



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES

Vol 14, Nº 28 (Junio 2020)

Revista electrónica <https://www.eumed.net/rev/oidles/index.htm>

ISSN: 1988-2483

Sitio editado y mantenido por Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

B-93417426. España

Dirección de contacto lisette@eumed.net

© Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos, fundamentalmente de los plagios.

Directora:

Mg. Diana Patricia Ávila Grijalba. Universidad Libre Cali, Colombia

Subdirector:

Dr. Ramon Rivera Espinosa: rre959@gmail.com Universidad Autónoma Chapingo y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México.

Responsable Editorial

Lisette Villamizar Moreno

Administradora de Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

lisette@eumed.net / eumednet@gmail.com

Consejo Editorial y Científico

Dr. Jorge Alfredo Lera Mejia. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Dra. Dulce María Quintero Romero. Universidad Autónoma de Guerrero.

PSIC. Arely Ramírez Cortés. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM.

Dra. Ana Mercedes Ocampo Hoyos, Phd. UNICUCES y Universidad Libre de Colombia, Seccional Cali

Dr Jorge Ramon Gomez Peres. Conaculta. Mx.

Dra. Gloria Yaneth Flórez-Yepes. Universidad Católica de Manizales, Colombia.

Mtra. Laura Catalina Ossa Carrasquilla. Grupo de Investigación Aliados con el planeta. Facultad de Ingeniería. Universidad de Antioquia.

Mtro. Rigoberto Lárraga Lara. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UASLP.

Dictaminadores

Dr. Liberio Victorino Ramírez. Universidad Autónoma Chapingo. Mx.

Mtro. Lorenzo Espinosa Gómez. Universidad Autónoma Chapingo. Mx.

Dra. Norma Gonzales Paredes. Universidad Autónoma del Estado de México.

Dra. María Luisa Montoya Rendón. Fnsp. Universidad de Antioquia. Colombia.

Dr. Hernando Castro Garzón. Universidad de Los Llanos, Colombia.

Dr. Marcos Bonilla Gonzales. Facultad de Estudios Superiores Aragon. UNAM.

Mtra. Diana Patricia Salinas Arango. Universidad Uniminuto. Medellín, Colombia.

Dr. José David Peñuela Lizcano. Universidad Cooperativa de Colombia. Bucaramanga, Colombia.

Mtro. Jorge Galindo Gonzales. Universidad Nacional Autónoma De México.

Noemi Ferreira Felisberto Pereira, Técnica em Assuntos Educacionais, Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Pró-Reitoria de Extensão.

Este Consejo Editorial es, en su totalidad, ajeno al Grupo Editorial Eumed.net.

Índice de contenidos

Planificación y tratamiento de las ayudas “Programas Operativos” en las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas

José Manuel Santos Jaén y Ascensión Méndez Gallego.....1

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Sector Financiero Popular. Impacto en las empresas de zonas rurales del estado de Oaxaca

María de Lourdes Vázquez Arango, Eric Amín Ramírez Castillo, Abraham Martínez Helmes y Martha Mayra Mendoza Solano.....32

El índice integral de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema trabajo de Guantánamo

Francisco Esteva Prado, Guídela Darkins Cortiña y Osdais Israelio Zuleta Gavilanes.....45

Transparencia de las entidades de atención a la discapacidad en la Región de Murcia

José Manuel Santos Jaén.....73

Desequilibrios regionales y alternativas de integración en la Región Nororiental del estado de Puebla, México

Nattacha Boyer y Ramos Montalvo Vargas.....81

Probabilidade de insegurança alimentar por fatores socioeconômicos no Semiárido brasileiro

Jadson Sirqueira Silva, Lessi Inês Farias Pinheiro y Marcelo Inácio Ferreira Ferraz.....97

Estudo comparativo entre a rentabilidade de seis empresas no mercado de ações pela escola Fundamentalista e Técnica

Elisabeth Sales da Silva, Héllem Ulian Almagro, Stéfanny Silva Queiroz, Marcelo Rabelo Henrique y Wendell Alves Soares.....112



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

PLANIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS AYUDAS “PROGRAMAS OPERATIVOS” EN LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

José Manuel Santos Jaén

Profesor Contratado Universidad de Murcia
jmsj1@um.es

Ascensión Méndez Gallego

Universidad de Murcia

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

José Manuel Santos Jaén y Ascensión Méndez Gallego (2020): “Planificación y tratamiento de las ayudas “Programas Operativos” en las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas”, Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/ayudas-productores.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28ayudas-productores>

Resumen

En el desarrollo de este trabajo se tratará la problemática que pueden surgir durante el desarrollo de auditoría en sociedades reconocidas como Organización de Productores de Frutas y Hortalizas, como consecuencia de las ayudas procedentes de los Fondos Operativos, centrándonos en las acciones privativas, por la particularidad que presentan las mismas. Las acciones privativas, son aquellas ayudas que la Organización de Productores dentro de su programa operativo, solicita en nombre de sus socios, en la que la entidad actúa como intermediario. Al tratarse de un tema tan concreto, en el apartado de marco conceptual se hará una exposición de concepto, características y normativa reguladora de las Organizaciones de Productores y Fondos Operativos. Seguidamente, se analizará la repercusión en balance de este tipo de ayudas, ya que en el análisis realizado en el proceso planificación se pueden obtener ratios, como, por ejemplo; el ratio de liquidez, el cual puede mostrar problemas de liquidez cuando en realidad no existen, ya que éstas no constituyen una obligación de pago para la organización de productores, sino que actúa como un mero intermediario. Así como, que al tratarse de una ayuda plurianual y que gran parte de ellas se van a destinar a inversiones, van a permanecer durante años en el balance de la empresa se establecerá sus implicaciones para la auditoría. Posteriormente, se establecerán los procedimientos que se deben realizar durante el desarrollo de la auditoría. Por último, se establece una recopilación con las soluciones a destacar teniendo en cuenta todo lo expuesto durante el trabajo.

Palabras clave: Organización de Productores de Frutas y Hortalizas, ayudas de los Fondos Operativos.

Códigos JEL: A10, Q17, M41.

Abstract

The present dissertation deals with the peculiarities present in the development of audit in Fruit and Vegetable Producers Organizations, focused on grants that these organizations receive from European Funds embodied in the Common Agricultural Policy. Thus in the first part of the dissertation the conceptual framework is developed, defining what a Producer Organisation is, focused on the category of Fruits and Vegetables. A Fruit and Vegetable Producers Organization may be defined as an entity constituted by Cooperatives, Agrarian Societies of Transformation or different entities with legal personality, initially all the agrarian producer companies joined to commercialise their production. It continues with the presentation of the grants known as operational funds, since the particularities of this kind of grant define the procedures of the audit, both the report of the audit of the annual accounts as well as other specific reports for these kind of entities.

Keywords: Auditing, accounting, grants, operational funds.

1. Introducción

El objetivo de este artículo se centra en analizar las particularidades que presentan las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas, centrado en las subvenciones, que dichas entidades reciben de Fondos Europeos amparados en la Política Agraria Común y las implicaciones para el auditor, en el desarrollo de la auditoría de cuentas de este tipo de entidades, así como en la realización de otros informes asociados a dichas subvenciones.

Para ello en la primera parte del trabajo se desarrolla el marco conceptual, definiendo qué es una Organización de Productores, centrada en la categoría de frutas y hortalizas (O.P.F.H). De forma resumida se puede decir que es una entidad constituida bajo la forma jurídica de Cooperativas, Sociedades Agrarias de Transformación u otras entidades con personalidad jurídica, en un principio, todas productoras agrícolas que se unen para comercializar de forma conjunta su producción, las cuales reciben ayudas procedentes de la Unión Europea, a través de la Política Agraria Común, gestionadas por el órgano competente designado. En el caso de la Región de Murcia, dicha labor recae sobre la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Dicha entidad es la encargada de la aprobación de las solicitudes para ser reconocidas como O.P.F.H, así como de la realización de los controles y la

supervisión del cumplimiento de las obligaciones establecidas para las entidades y de la correcta aplicación de las ayudas concedidas.

El trabajo prosigue, con una exposición detallada sobre las subvenciones recibidas por este tipo de entidades, denominadas Programas Operativos definidos como un conjunto de medidas estructuradas, que serán desarrolladas durante un periodo que puede abarcar de 3 a 5 años, encaminadas a alcanzar los objetivos de la Organización de Mercados Único, dentro de la Política Agraria Común. Una de las peculiaridades que presentan, es que dichas medidas pueden ser desarrolladas por los miembros productores de la entidad, conocidas como “acciones privativas” y por tanto serán, estos miembros, los perceptores finales de la ayuda. Debido a las particularidades de la contabilización de este tipo de operación, las mismas serán expuestas a lo largo del trabajo. Otro rasgo a destacar de este tipo de ayudas es que uno de los requisitos para poder ser beneficiario es la constitución de un fondo económico que se nutrirá de las contribuciones de los socios, de la propia O.P.F.H y de la ayuda financiera procedente de los fondos comunitarios. La ayuda financiera, que recibirán las O.P.F.H será igual al importe de las contribuciones financieras realizadas por los socios o por la propia entidad y se limitará al 50% del importe de los gastos reales efectuados.

La complejidad que este tipo de subvenciones conlleva en la práctica, se debe a una serie de factores que se detallan a continuación. En primer lugar, a la complicada normativa y burocracia asociada a este tipo de ayudas; en segundo lugar, al hecho de que en la gran mayoría de los supuestos, se trata de importes muy elevados percibidos durante varios años y, por último, a la peculiaridad de incluir subvenciones de distinto carácter (capital y explotación). Todos estos factores provocan que en el desarrollo de la planificación de la auditoría, el área de subvenciones sea considerada como un área con riesgo de incorrección material. Por este motivo, en el presente trabajo se exponen los procedimientos que debería desarrollar el auditor para verificar la veracidad, exactitud, presentación y exposición en el caso de la auditoría de cuentas anuales de O.P.F.H. Igualmente, para el resto de informes se expondrá los procedimientos que podría desarrollar para la emisión de los mismos.

2. Marco conceptual

Para poder abordar el estudio de la problemática que atiende el presente trabajo, es necesario realizar con anterioridad un análisis del concepto de O.P.F.H., de los requisitos establecidos por la legislación vigente para adquirir tal condición, de las obligaciones a las que están sometidos cada uno de sus miembros, así como tratar de manera precisa el reconocimiento de una entidad como miembro de una de estas organizaciones.

Igualmente, resulta necesario el estudio de los fondos operativos en los que se encuadran las ayudas que perciben las O.P.F.H.

2.1. Organización de productores

El Reglamento (UE) 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo junto con el Reglamento Delegado (UE) 2017/891 de la Comisión del 13 de marzo de 2017, constituyen la normativa vigente aplicable a las organizaciones de productores en el sector de frutas y hortalizas, en todos los estados miembros de la Unión Europea. En España se procedió a la adaptación de dicha normativa mediante la aprobación del Real Decreto 532/2017 del 26 de mayo.

2.1.1 Definición

Podrá ser reconocida como una organización de productores una entidad con personalidad jurídica propia según el ordenamiento jurídico español, o bien ser una sección de una cooperativa creada en el marco de la normativa reguladora de este tipo de entidades, o bien ser un grupo de productores de una sociedad agraria de transformación que constituya una sección similar que cumpla con los requisitos establecidos en la normativa que regula las secciones de cooperativas y respete las suya propia, tal y como establece el artículo 4 del Real Decreto 532/2017.

Antes de proseguir, se exponen la definición de varios términos, que serán utilizados de forma reitera a lo largo del trabajo, según en el artículo 3 del Real Decreto 532/2017, del 26 de mayo de 2017 se considera;

a) *Miembro agregador de productores*: “toda **persona jurídica** que sea miembro de una organización de productores, o forme parte de la cadena societaria de alguno de sus miembros, **cuyos miembros sean productores** de alguno de los productos para los que la organización esté o vaya a ser reconocida”.

b) *Miembro no productor*: “todo miembro de una organización de productores o de un miembro agregador de productores, que no sea productor”. Es condición necesaria que este tipo de miembros adquieran la forma jurídica de Sociedad Cooperativa o Sociedad Agraria de Transformación.

c) *Productor*: “toda persona física o jurídica, cuya explotación esté situada en el ámbito de aplicación territorial de los Tratados, que ejerza una actividad agrícola.”

2.1.2 Requisitos

Atendiendo a la normativa mencionada anteriormente, las organizaciones de productores tienen que tener su *sede social* dentro del ámbito geográfico español, deben de estar *constituidas y creadas por los productores* para los que se solicita el reconocimiento, exceptuando los denominados miembros no productores, figura regulada en el artículo 16 del

Reglamento Delegado (UE) 2017/891 de la Comisión. En cuanto al número mínimo de miembros y un volumen o valor de producción comercializable mínimo. Estas magnitudes son fijadas en España por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, estableciendo dichos mínimos en función de la comunidad autónoma donde estén sus efectivos productivos y de la categoría de organización de productores para la que haya sido reconocida la entidad. Para el cómputo de este mínimo se debe tener en cuenta que ninguna persona física o jurídica puede poseer, de forma directa o indirecta, más del 34% del total de los derechos de voto, ni más del 49% del capital social de la organización de productores. En materia contable, deberán llevar de forma separada las operaciones de compras y ventas que se realizan, diferenciando entre socios productores y productores no socios. Igualmente, estas entidades deberán de disponer de los medios técnicos, humanos y la estructura necesaria para poder garantizar la planificación de la producción en función a la demanda, su comercialización ya sea de forma directa o indirecta. Así como, la optimización de los costes de producción y de las inversiones realizadas. En el caso de que no disponga de dichos medios, podrá externalizar dichas actividades, excepto la producción, siempre que la organización productora siga manteniendo el control y la supervisión de la actividad externalizada. Dicho acuerdo comercial debe ser aprobado por la asamblea general o el órgano equivalente en función del tipo de la personalidad jurídica de la entidad y ser recogido por escrito, el cual debe incluir; identificación de las partes, medios o servicios que se contratan, coste y forma de pago y duración del contrato. En el caso de que se trate de una sociedad mercantil, las acciones o participaciones deberán ser nominativas.

Otro de los requisitos impuestos a estas organizaciones se basa en la obligatoriedad de poseer unos estatutos, o reglamento de régimen interno (en el caso de tratarse de una sección de una cooperativa), elevados a escritura pública o registrados en el registro correspondiente que regulen el funcionamiento interno de las O.P.F.H. Para ello, este conjunto de normas debe de recoger; en primer lugar, la obligación de que toda la producción de sus miembros productores, deberá ser comercializada a través de la organización de productores. Si bien, se podrá autorizar la distribución fuera de ésta de hasta un 10% del volumen o valor de la producción de dicho miembro, siempre y cuando la entidad controle y registre el cumplimiento de dicho límite. Para el cálculo de dicho límite se tendrá en cuenta las ventas directas a consumidores, las ventas de productos para los que la organización esté reconocida, siempre que sea con carácter marginal y las ventas de productos que por sus características no se incluyan en la actividad comercial de la organización. En segundo lugar, deberá de recoger cual es la finalidad de la organización de productores. Dicha finalidad podrá consistir en uno o más de los siguientes objetivos:

- Garantizar que la producción se planifique y se ajuste con arreglo a la demanda, centrándose en la calidad y cantidad de la misma.

- Concentrar la oferta y la comercialización de la producción de sus miembros.
- Optimizar los costes de producción y los beneficios de las inversiones realizadas en relación con el medio ambiente y estabilizar los precios de producción.
- Realizar estudios y desarrollar métodos de producción sostenibles.
- Promover y prestar la asistencia técnica para la utilización de técnicas de producción respetuosas con el medio ambiente y/o mejorar la calidad de los productos que permitan desarrollar productos con denominación de origen protegida.
- Gestionar los subproductos y los residuos con el fin de proteger la calidad del agua, el suelo y el paisaje y preservar y fomentar la biodiversidad.
- Contribuir a un uso sostenible de los recursos naturales y a la mitigación del cambio climático.
- Desarrollar iniciativas en materia de promoción y comercialización
- Gestionar los fondos mutuales contemplados en los programas operativos.

En tercer lugar, deberá de incluirse las cláusulas necesarias en aras de garantizar a los productores asociados el control democrático de su organización y de las decisiones de esta. Así como, establecer las sanciones por incumplimiento de las obligaciones estatutarias, en concreto sobre el impago de las contribuciones financieras, las cuales deberán de establecerse con el objetivo de financiar la organización de productores y regular la admisión de nuevos miembros y el periodo mínimo durante el cual podrá producirse la adhesión.

2.1.3 *Obligaciones*

En cuanto a las obligaciones de los miembros de una organización de productores, estos deberán de permanecer como norma general, un periodo de tres años, salvo por causas motivadas ajenas a la voluntad de los miembros o que se haya establecido un periodo de adhesión inferior a 3 años en los estatutos. Ahora bien, dicho periodo de adhesión será como mínimo de un año. Igualmente, todos los miembros deberán de aplicar las normas adoptadas por la organización de productores en materia de notificación de la producción, comercialización y protección del medio ambiente. Otra de las obligaciones consiste en el deber de facilitar la información solicitada a efectos estadísticos por la organización de productores. Para salvaguardar la viabilidad económica de la organización, todos sus miembros deberán de abonar las contribuciones económicas fijadas por la organización para llevar a cabo las inversiones previstas. Además cada organización deberá de llevar un registro sobre los miembros que la integran. Esta información a suministrar varía según se trate de una cooperativa o sociedad agraria de transformación y cualquier otra entidad con otro tipo de personalidad jurídica. En concreto las organizaciones de productores, cuya personalidad jurídica sea la de cooperativa o

sociedad agraria de transformación, deberán llevar un registro sobre sus miembros con al menos la siguiente información para;

- Miembros que sean personas físicas o jurídicas no agregadores de productores.
 - Nombre o Razón social.
 - NIF
 - Fecha de alta
 - Fecha de baja
 - Si es productor o no productor
 - Si es miembro directo o a través de un miembro agregador.
 - Superficie cultivada, productos, volumen y valor de su producción por productos
 - Ámbito geográfico de su explotación
 - Capital social que posee respecto de la organización
 - Derechos de voto en la toma de decisiones respecto de la organización de productores
 - En el caso de que sea miembro a través de un miembro agregador;
 - i) Razón social y NIF del miembro agregador
 - ii) Nivel del miembro agregador dentro de la organización.
 - iii) Nivel que posee dentro de la cadena societaria de la organización de productores, partiendo de que el segundo nivel son los miembros de un miembro agregador directo de la organización.
 - iv) Derechos de voto que posee en la toma de decisiones respecto del miembro agregador del que forma parte.
- Miembros agregadores de productores.
 - Nombre o Razón social.
 - NIF
 - Fecha de alta
 - Fecha de baja
 - Si es productor o no productor
 - Nivel que posee dentro de la cadena societaria de la organización de productores, siguiendo el mismo criterio anteriormente enunciado.
 - Si es productor y agregador se deberá detallar los efectivos productivos de los que es titular y el ámbito geográfico de la explotación de la que es titular.
 - Superficie cultivada, productos, volumen y valor de producción por productos procedente de sus miembros productores.
 - Ámbito geográfico del conjunto de las explotaciones de sus miembros.

- Capital social que posee respecto de la organización.
- Derechos de voto que posee en todo tipo de decisiones de la organización.
- Número de productores que agrega.
- De cada miembro deberá reflejar el nombre o razón social y el NIF.

Si la organización de productores posee una personalidad jurídica distinta a la de cooperativa o sociedad agraria de transformación, la información a detallar será menor, limitándose a la obligación de recoger información referida a los titulares de las acciones o participaciones de capital de la entidad.

Respecto a los miembros productores con un periodo de adhesión inferior a tres años, conviene indicar que estos no aparecen en el libro registro de socios indicado anteriormente, tampoco se computan a efectos de determinar el número mínimo de miembros necesarios para el reconocimiento como organización productora. Este tipo de miembros no podrán suponer más del 20% de los miembros totales de la organización ni estar en estas circunstancias de adhesión más de dos años de cada seis.

2.1.4 Reconocimiento

Para que una entidad, de las enumeradas anteriormente, sea reconocida como una organización de productores para la categoría solicitada, además del cumplimiento de los requisitos mencionados anteriormente deberán solicitarlo ante el órgano competente que determine la comunidad autónoma donde esté establecida su sede social, salvo que los efectivos productivos se encuentren en otra comunidad autónoma, en cuyo caso tendrá que solicitarlo en ésta.

El reconocimiento se puede obtener para las siguientes categorías;

- a) Frutas y hortalizas
- b) Frutas
- c) Hortalizas
- d) Productos destinados a la transformación
- e) Cítricos
- f) Frutos de cáscara
- g) Setas
- h) Aromáticas y condimentos
- i) Uva de mesa
- j) Melón
- k) Cebolla

El cálculo del valor de la producción comercializable, definido en el artículo 8 del Real Decreto 532/2017, se obtendrá como la suma, para el periodo de referencia, de:

- a) Valor de la producción comercializada por la entidad solicitante procedente, exclusivamente, de la producción de los productores que formen parte de ella en el momento de la solicitud y que se corresponda con los productos para los que se solicita el reconocimiento.
- b) Valor de la producción comercializada por los productores de los productos para los que se solicita el reconocimiento y que no haya sido comercializada a través de la entidad solicitante.

Dichos valores deben estar basados en la documentación contable de la entidad y de los productores, mientras que el periodo de referencia será de doce meses, que deberá coincidir con el periodo contable de la entidad.

Una vez que la entidad es reconocida como organización productora quedará sometida a controles administrativos e in situ, por parte del órgano competente, para verificar el cumplimiento de los requisitos de reconocimiento (Pozo, 2019). Estos controles se realizan en distintos momentos, tal y como puede observarse a continuación:

- Previo a la concesión del reconocimiento
- Al menos una vez cada tres años y previo al pago de la ayuda anual para las que posean programas operativos.
- Al menos, una vez cada cinco años para las que no posean programas operativos.

Si derivado de dicho control, se comprueba que se incumple alguno de los requisitos mencionados anteriormente, la entidad recibirá una carta de apercibimiento mediante correo certificado, dentro de dos meses siguientes a la realización de dicho control. En dicha carta se le comunica el fallo detectado, las medidas correctoras a implantar y el plazo para su aplicación, que no podrá exceder de cuatro meses. Desde ese momento, serán suspendidas las ayudas y en el caso de que la entidad, no adopte las medidas correctoras se le suspenderá el reconocimiento. El periodo de suspensión no podrá ser superior a doce meses, durante el mismo la ayuda se reducirá un 2% por cada mes civil que dure la suspensión. Finalmente, si finalizado el periodo de suspensión y la entidad sigue incumpliendo alguno de los requisitos, el órgano competente procederá a la retirada del reconocimiento, con efectos desde la fecha de comunicación de la carta de apercibimiento. La retirada del reconocimiento conlleva la no recepción de la ayuda pendiente de pago, así como la devolución de las cantidades abonadas indebidamente y las correspondientes sanciones.

En el caso de que el incumplimiento haga referencia al valor mínimo comercializable, se producirá de forma directa la retirada del reconocimiento, que será comunicada como máximo el 15 de octubre del segundo año al que se haya incumplido dicho criterio, pero sus efectos serán desde la fecha del incumplimiento y si no es posible determinarlo, desde la fecha en la que se detectó la infracción. Las consecuencias de dicha retirada, serán las comentadas anteriormente, suspensión de las ayudas pendientes de pago y devolución de las abonadas de forma indebida.

2.2. Fondos operativos

En 1962, se instaura en Europa, la Política Agraria Común, en adelante PAC cuyos objetivos eran;

- Aumentar la productividad y asegurar el abastecimiento, en este periodo Europa presentaba escasez de alimentos.
- Garantiza un nivel de renta equitativo a los agricultores.
- Estabilizar el mercado
- Fomentar el desarrollo tecnológico y el progreso del sector con el fin de incrementar la productividad

Dichos objetivos han ido evolucionando a lo largo del tiempo, por ejemplo, introduciendo medidas referentes al cambio climático y la utilización de los recursos naturales. Para la aplicación de la dicha política se crearon:

- La Organización de Mercados Únicos (OCM) es la institución encargada de la aplicación de la PAC. Desde las OCM se establecen las estrategias a desarrollar para optimizar los recursos financieros en el marco de los **Programas Operativos**.
- El Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria constituye el instrumento financiero para el desarrollo de la misma.

En la actualidad, en España, dichos programas deben seguir las directrices establecidas por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el 1 de junio de 2017, para un periodo de 5 años.

2.2.1 Programas operativos.

Un programa operativo es un instrumento del sector de frutas y hortalizas, recogido como he comentado anteriormente, en la Organización de Mercado Único, a través del cual se pretende dotar a las Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas, en adelante O.P.F.H, de un elemento que les permita establecer o planificar distintas actuaciones para la consecución,

tanto a nivel particular como global, de los objetivos establecidos por la OCM que seguirán las directrices establecidas en la PAC. En la actualidad, deben seguir los objetivos establecidos para el periodo 2014-2020 que se pueden resumir de forma general en;

- Garantizar una producción viable de alimentos
- Gestionar los recursos naturales de un modo sostenible y adoptar medidas para hacer frente al cambio climático.
- Alcanzar un desarrollo territorial equilibrado orientado hacia la diversificación de las actividades agrícolas y viabilidad de zonas rurales.

Con esta reforma, la Unión Europea pretende, por un lado, que las ayudas lleguen a aquellos agricultores que realmente lo necesiten (Serrano,2017). Para ello establecen que dichas ayudas irán destinadas a los denominados “agricultores activos” y “explotaciones con actividad”, definidos como aquellos en los que las ayudas representen menos del 80% de sus ingresos totales y por otro, favorecer aquellas explotaciones respetuosas con el medio ambiente el clima, a través de los denominados “pagos verdes”.

Por tanto, un Programa Operativo es un conjunto de medias estructuradas, que en función de una situación inicial plantea inversiones, durante un periodo de tiempo. Estos programas se dotan económicamente de forma anual, mediante la constitución de un fondo financiero llamado Fondo Operativo, el cual se nutre de:

- Contribuciones de los miembros de la OPFH
- Contribuciones de la propia OPFH
- Ayuda financiera procedente de Fondos Comunitarios.

En la actualidad la regulación sobre los fondos y programas operativos de las organizaciones de productores del sector de frutas y hortalizas, se establece en el Real Decreto 1179/2018 del 21 de septiembre de 2018 junto con la normativa mencionada en el apartado anterior. A continuación, detallo los aspectos más relevantes:

- Plazo presentación; antes del 15 de septiembre del año anterior al de inicio de su aplicación. La presentación se realizará a través de la aplicación “Gestión de Programas Operativos” del Fondo Español de Garantía Agraria o a través de otras aplicaciones creadas por las comunidades autónomas.¹
- Contenido mínimo del programa operativo para su aprobación y pago de la ayuda financiera:
 - o Duración del programa: entre 3 y 5 años.

¹ Artículo 8 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre.

- Acta de aprobación, por la asamblea general o por el órgano equivalente según la personalidad jurídica de la OPFH
- Medidas, acciones, actuaciones, inversiones y concepto de gasto que cumplan las condiciones de subvencionalidad establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1179/2018 del 21 de septiembre de 2018. En la actualidad, los programas se distribuyen en ocho medidas, los límites de gasto para cada una de ellas son los siguientes;
 1. *Medida dirigida a planificar la producción:* El gasto anual para el conjunto de acciones dentro de esta medida es del 80% del fondo aprobado y efectivamente ejecutado.
 2. *Medida dirigida a mejora a mantener la calidad de los productos:* El gasto anual para el conjunto de acciones dentro de esta medida es del 60% del fondo aprobado y efectivamente ejecutado.
 3. *Medida dirigida a mejorar la comercialización:* El gasto anual para el conjunto de acciones dentro de esta medida es del 80% del fondo aprobado y efectivamente ejecutado
 4. *Medida dirigida a investigación y producción experimental:* El gasto anual para el conjunto de acciones que se pueden desarrollar dentro de esta medida, es del 30% del fondo operativo aprobado y efectivamente ejecutado.
 5. *Medida dirigida a formación y servicios de asesoría:* El gasto anual para el conjunto de acciones que se pueden desarrollar dentro de esta medida, es del 30% del fondo operativo aprobado y efectivamente ejecutado.
 6. *Medida dirigida a prevención y gestión de crisis:* El gasto anual para el conjunto de acciones que se pueden llevar a cabo dentro de esta medida, no puede exceder del 33% del fondo operativo aprobado y efectivamente ejecutado. Aunque existe otro límite para acciones relacionadas con las retiradas, éstas no pueden superar el 5% del volumen de producción comercializada por la entidad, para los productos reconocidos.
 7. *Medida dirigida a objetivos medioambientales:* Este epígrafe, debido a la preocupación por el cambio climático, es de especial relevancia dentro de los programas operativos. De hecho, para que un programa operativo sea aprobado, debe incluir al menos dos o más acciones medioambientales o que se destine como mínimo el 10% del total del gasto de programas operarios. El límite para este tipo de acciones es del 60% del fondo operativo aprobado y efectivamente ejecutado.

8. *Otras acciones, actuaciones, inversiones y concepto de gasto*: El límite de gasto, para acciones incluidas en esta medida es del 40% del fondo operativo aprobado y efectivamente ejecutado.
- Calendario anual de realización y de financiación cumpliendo los límites máximos de gastos establecidos para cada medida.
 - Las acciones establecidas en el programa podrán ejecutarse a través:
 - de la O.P.F.H, “acciones comunes”
 - de los miembros productores “acciones privativas”, el registro contable de este tipo de inversiones y/o actuaciones, presenta particularidades que serán comentadas en el punto 4.2 de este trabajo.
 - Las inversiones subvencionadas deberán mantenerse en propiedad del beneficiario durante 5 años desde la fecha de adquisición, a excepción de aquellas cuya financiación se realice durante un periodo superior, en este caso deberá mantenerse mientras dure la financiación y para determinadas inversiones (plásticos, mallas...) que por su propia vida útil será inferior a 5 años.
 - Modificación de los programas operativos, dichas variaciones se pueden llevar a cabo sobre anualidades no comenzadas o durante la anualidad en curso. En el caso de anualidades no comenzadas²:
 - Plazo de presentación: hasta 15 de septiembre del año anterior a que comience la ejecución de la anualidad del programa. (1 de enero)
 - Plazo de resolución para la aprobación dicha modificación: 15 de diciembre del año anterior o 20 de enero del año de ejecución, en casos excepcionales.
 - Aspectos que se pueden modificar; ampliación o reducción de la duración del programa, cumpliendo los límites establecidos. Inclusión o supresión de medidas acciones, forma de financiación entre otras.

Para las modificaciones de anualidades en curso³:

- Plazo presentación; una cada dos meses, desde el inicio de la anualidad.
- Límites; no podrá resultar un fondo operativo inferior al 60% ni superior al 125% del aprobado inicialmente.

2.2.2 Fondo Operativo

Tal y como se ha comentado anteriormente, el fondo operativo constituye el fondo financiero del cual va a disponer la O.P.F.H, para llevar a cabo las acciones e inversiones establecidas en el programa operativo. Dicho fondo se va a nutrir de las contribuciones

² Artículo 15 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre. BOE N.º 230, de 22 septiembre 2018

³ Artículo 16 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre. BOE N.º 230, de 22 septiembre 2018

financieras realizadas por la propia entidad o por los miembros de la misma y el resto se corresponderá con la ayuda financiera procedente de la Unión Europea.

La constitución del fondo operativo y su forma de financiación debe ser aprobado por la asamblea general de la entidad, o por el órgano equivalente dependiendo de la forma jurídica adoptada por la O.P.F.H., se realizará anualmente y antes del 15 de septiembre del año anterior al inicio de la ejecución del mismo.

La gestión de dichos fondos debe ser realizada mediante cuentas financieras a nombre de la organización, en la que la contabilización de cada operación se efectúe de forma que cada asiento de ingresos y gastos, relacionado con los fondos operativos pueda ser claramente identificado contablemente.⁴ Se pueden dar dos circunstancias:

- Cuenta bancaria exclusiva para la gestión del fondo. Esta es la circunstancia más habitual.
- Cuentas bancarias no exclusivas para la gestión del fondo. En este caso, los movimientos de ingreso y gastos deberán ser auditados por un auditor inscrito como ejerciente en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas, o en un registro equivalente comunitario. Se comenta en el apartado 4.1 y 5.1 de este trabajo.

2.2.3 Ayuda financiera

El importe de la ayuda financiera será igual al importe de las contribuciones realizadas por la O.P.F.H y por sus miembros y se limitará al 50% de los gastos reales ejecutados. El importe máximo de dicha ayuda será el 4,1% del valor de la producción comercializada, se podrá incrementar hasta el 4,6% siempre que dicho incremento se destine a medidas de prevención y gestión de crisis.

Aunque como norma general la ayuda se limita al 50% de los gastos reales ejecutados, existen dos casos en los que dicho límite se incrementa;

- Al 60% para aquellos programas operativos o parte de mismo, que cumpla al menos una de las condiciones siguientes:
 - o Medidas transnacionales que incluyan a varias organizaciones de productores que lleven a cabo sus actividades en varios estados miembros de la Unión Europea.
 - o Medidas relacionadas con la producción ecológica.⁵

⁴ Artículo 5 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre. BOE N.º 230, de 22 septiembre 2018

⁵ Reglamento (CE) n.º 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 2092/91 (DO L 189 20.7.2007, p.1)

- Primer programa relacionado con la fusión de dos organizaciones de productores reconocidas.
 - Primer programa de una asociación de organización de productores reconocida.
 - Relacionados con organizaciones de productores, cuya producción comercializada represente menos del 20% del total.
 - Relacionado con organizaciones de productores localizadas en zonas ultraperiféricas⁶, en España, las Islas Canarias.
- Al 100% para la acción relacionada con las retiradas del mercado de frutas y hortalizas.

El valor de la producción comercializada⁷ se obtendrá como la suma de los siguientes valores contables, referidos al periodo anual contable finalizado antes del 1 de agosto del año en que se realiza la comunicación:

- a) Valor contable de la producción de frutas y hortalizas para la que se encuentra reconocida comercializada como producto en fresco.
- b) Valor contable de la producción de frutas y hortalizas para la que se encuentra reconocida y comercializa para la transformación de determinados productos.⁸
- c) Valor contable de la producción de frutas y hortalizas correspondientes a otras organizaciones de productores, cumpliendo las condiciones establecidas en el apartado c) del Anexo I del Real Decreto 1179/2018 de 21 de septiembre.
- d) Valor de los subproductos, obtenido como un porcentaje sobre el valor facturado de estos productos transformados. Dicho porcentaje está establecido en el artículo 22.3 del Reglamento Delegado (UE) n° 2017/891. Por ejemplo; para el caso del concentrado de tomate ese porcentaje será del 77%.
- e) Valor de las retiradas del mercado obtenido (máximo 5% del valor de la producción comercializada) en función del precio medio de los productos comercializados durante el periodo de referencia.
- f) Valor de las indemnizaciones por reducción de la producción, provocada por una catástrofe natural, fenómeno climático.
- g) Valor de la producción comercializada de los nuevos miembros, durante el periodo de referencia. Si no existiera datos para ese periodo, se calculará teniendo en cuenta doce meses consecutivos, dentro de los tres años anteriores a la presentación del programa o del fondo operativo.

⁶ Artículo 349 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

⁷ Anexo I del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre. BOE N.º 230, de 22 septiembre 2018

⁸ Parte X, del Anexo I del Reglamento n° 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre y Anexo I del Reglamento Delegado (UE) n° 2017/891

- Valor facturado de la producción comercializada: en el caso de que la entidad no tenga contabilizadas las ventas de forma separada, entre propia y de terceros, se obtendrá el % de la siguiente forma:

$$\% = \frac{\text{Compras a miembros productores}}{\text{Compras totales de productos}}$$

A este valor facturado de la producción se le deducirá todos los gastos asociados a la misma, como gastos de transporte, comisionistas, descuentos por pronto pago, devoluciones de ventas, etc.

Como anexo I se muestra un ejemplo en el cual el importe máximo de la ayuda ascendería a 668.704,93€. Para poder percibir dicha ayuda financiera, las organizaciones de productores, tendrán que solicitarla. Dicha solicitud podrá ser:

- Pago total.
- Pago parcial.
- Anticipo.

Dichas solicitudes deberán ir acompañadas de una memoria de actuación “cuenta justificativa”⁹ que entre otros documentos deberá incluir:

- Importe ayuda solicitada.
- Informe sobre el cálculo del valor la producción comercializada y justificación contable.
- Relación de las contribuciones realizadas al fondo por parte de los miembros y de la O.P.F.H.
- Facturas y documentación probatoria del pago de las mismas.
- Informe de todos los movimientos del fondo, acompañado de la documentación bancaria.

Además, en el caso de que no se utilice una cuenta bancaria única, para la gestión del fondo, dicha memoria deberá ir acompañada de un informe de un auditor inscrito como ejerciente en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas.

⁹ Artículo 9.2 del Reglamento de Ejecución (UE) nº. 2017/892 y artículo 24 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre, por el que se regulan los fondos y programas operativos de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas.

Cuadro 1: Resumen composición Programa Operativo



Fuente: Elaboración propia.

2.2.4 Sanciones y devoluciones de ayudas.

Este apartado es de especial relevancia ya que, en la fase de identificación y valoración de los riesgos (NIA-ES 315) desarrolla durante la planificación de las auditorías, podría llevar a la identificación de un posible Riesgo de Incorrección Material, relacionado con la no revelación u ocultación de hechos relacionados con este tipo de ayudas y que pueden llegar a afectar a los Estados Financieros de dichas entidades. (Llimos,2016)

Las sanciones están reguladas en el Reglamento Delegado (UE) 2017/891 de la Comisión de 13 de marzo de 2017, distinguiendo entre cuándo se debe a fraude o a incumplimientos. En el caso de fraude las consecuencias son:

- Suspensión inmediata de los pagos y del reconocimiento.
- Devolución de cualquier ayuda pagada respecto a dichas acciones.
- Excluir durante el ejercicio siguiente del reconocimiento.

En cuanto a las sanciones, en la siguiente tabla muestran las sanciones con las que las O.P.F.H. pueden ser castigadas, el momento en el que las mismas pueden ser impuestas y su cuantía.

Tabla 1: Clases de sanciones

CAUSA	MOMENTO	CUANTÍA
Importes no subvencionables	Durante el examen de la solicitud	Diferencia entre el importe solicitado por el beneficiario, y el admitido tras examinar la solicitud.
Incumplimiento de los requisitos sobre acciones medioambientales. 10% gasto recogido en el Programa Operativos o ejecución de dos o + acciones medioambientales	Final de la ejecución del Programa Operativo	Reducción en el importe de la ayuda financiera del último año, por el importe de los gastos no incurridos en acciones medioambientales.
Fraude (supone la suspensión inmediata del reconocimiento, hasta su resolución)	Control sobre el terreno	Retirada del reconocimiento
	Controles Posteriores	Devolución de la ayuda recibidas
	Solicitud aprobación Programa	Suspensión para el reconocimiento durante el año siguiente
Irregularidades en operaciones de retirada de productos	Inspección física de los kilos y productos que han sido comunicados al órgano competente, que van a ser retirados.	Si productos no conformes <10% ▶ Igual a la ayuda financiera que correspondería a esos productos no conformes
		10%≥Productos no conformes≤25% ▶ El doble de la ayuda financiera que correspondería a esos productos no conformes
		Si productos no conformes >25% ▶ Valor total a la ayuda financiera correspondiente a la cantidad que se iba a retirar
Incumplimiento obligaciones respecto a la cosecha en verde	Controles Posteriores	Igual al importe de la compensación por las superficies que incumplen

Incumplimiento obligaciones respecto a la no recolección	Controles Posteriores	Igual al importe de la compensación por las superficies que incumplen
	Control sobre el terreno	

Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento Delegado (UE) 2017/891 de la Comisión de 13 de marzo de 2017

Cabe destacar que las sanciones anteriormente mostradas son compatibles entre sí. El reembolso de los intereses por las ayudas recibidas indebidamente, las ayudas indebidamente percibidas y sus correspondientes sanciones deberán ser abonadas al Fondo Europeo Agrícolas de Garantía (FEAGA).

3. Problemática y riesgos de auditoría

A continuación, se detallan otros tipos de informes que deben ser emitidos por los auditores de cuentas relacionados con las O.P.F.H. y las ayudas financieras que estas entidades perciben.

3.1. Otros informes de auditoría

Existen dos tipos de informes, que deben ser emitidos por un auditor, relacionados con la información y documentación que deben suministrar anualmente sobre el fondo operativo al órgano competente de su comprobación (Consejería de Agua, Agricultura y Pesca, en el caso de la Región de Murcia) y con la solicitud de la ayuda financiera.

En el primer caso, dicho informe deberá incluir, según el anexo II del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre, por el que se regulan los fondos y programas operativos de las organizaciones de productores del sector de frutas y hortalizas, “un certificado relativo al valor de la producción comercializada sobre el que se basará el cálculo de la ayuda financiera de la Unión Europea al fondo operativo”. En el supuesto, en el que la contabilidad a partir de la que se obtiene dicho valor, no haya sido aprobada por el órgano competente, los datos contables utilizados por la entidad deberán basarse en los datos del informe del auditor externo. En este sentido, en el mismo Real Decreto, en su artículo 5.b) establece que debe ser “*un auditor de cuentas inscrito como ejerciente en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas, o en otro registro equivalente europeo*”.

En el caso de la solicitud de la ayuda financiera, en los artículos 24 y 25 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre, establece que dichas solicitudes deberán ir acompañadas de la presentación de una cuenta justificativa junto con un informe de un auditor externo, en los mismos términos señalados en el párrafo anterior, cuando la gestión del fondo operativo se haya realizado en varias cuentas bancarias.

3.2. Auditoría de cuentas anuales

Antes de describir las particularidades que se pueden producir en el desarrollo de una auditoría de cuentas en este tipo de entidades, se señalan los límites¹⁰ de auditoría establecidos, en la actualidad, en España:

- Activo Total: 2.850.000€.
- Importe neto de la cifra de negocios (INCF): 5.700.000€.
- N.º Trabajadores: 50€.

En el proceso de planificación de la auditoría, regulado en las NIA-ES 300, 315, 320 y 330, el cual implica el establecimiento de una estrategia global y un plan de auditoría, en el cual se proceden a la identificación de aquellas áreas y/o transacciones que pueden presentar mayores problemas, es decir que conllevan un mayor nivel de riesgo de incorrección material y que por lo tanto se le dedicará mayores recursos y tiempo (Bazán, 2017). las auditorías de cuentas anuales referentes a organizaciones de productores de frutas y hortalizas, el área de patrimonio neto será uno de los riesgos identificados en dicho proceso de planificación asociados a este tipo de subvenciones, ya asociados a este tipo de ayudas pueden detectar los siguientes riesgos:

- Riesgos inherentes, relacionado con las propias características de la operación o hecho, se puede producir un error en la valoración o registro de la misma en contabilidad (Figuerola, 2009):
 - Elevado importe de las subvenciones.
 - Están condicionadas al cumplimiento de requisitos, de cuyo incumplimiento se pueden derivar sanciones consistentes en la suspensión del reconocimiento de la entidad como O.P.F.H, retirada del pago de las ayudas financieras pendientes de recibir, así como la devolución de las cantidades recibidas de forma indebida.
 - Incluye tanto subvenciones que deben ser imputadas como de capital como de explotación.
 - Dependencia por parte de estas entidades, a este tipo de subvenciones para la realización de las inversiones a desarrollar.
 - Discrepancia entre el ejercicio económico de la entidad y el periodo de ejecución del fondo operativo, normalmente este tipo de entidades tiene cierre económico 31 de agosto o 30 de septiembre y el periodo de ejecución de los fondos es el año natural.
- Riesgos de control, asociados a la posibilidad de que se produzcan errores y que no sean detectados por los sistemas de control implantados en la entidad (Figuerola, 2009):

¹⁰ BOE N.º 173, Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas.

- Personal no cualificado o capacitado para el registro contable de este tipo de subvenciones.
- Registro no individualizado de cada anualidad del fondo operativo, debido a que abarcan más de un año.
- Falta de control sobre la comercialización, por parte de los miembros productores, fuera de la O.P.F.H. Los miembros productores no pueden vender más del 10% de la producción asociada a los productos para los que la O.P.F.H está reconocida fuera de la misma. El incumplimiento del mismo supone la suspensión inmediata del reconocimiento y puede derivar en la devolución de la ayuda financiera recibida.

Además, en el desarrollo de los procedimientos analíticos para la valoración del riesgo, se pueden obtener datos que indiquen que existe un desequilibrio financiero en el corto plazo, que están claramente relacionado con este tipo de ayudas comunitarias recibidas por las Organizaciones de Frutas y Hortalizas, en concreto con las “acciones privativas” que tal y como se ha comentado en los apartados anteriores son aquellas inversiones, incluidas dentro del programa operativo y en su correspondiente fondo operativo, realizadas por los miembros de la organización. Esto implica desde el punto de vista contable:

- Registro de la constitución del fondo, en la que se reconoce una deuda a corto plazo por el importe de la aportación que tiene que realizar el socio y al mismo tiempo un derecho de cobro por el mismo importe. Se realiza normalmente a principios del año.
- Registro de la aportación al fondo por parte del miembro que va a llevar a cabo la acción privativa, que ascenderá 100% de la inversión, más el IVA de la operación. En ese momento se producirá la cancelación del derecho de cobro reconocido en el momento de la constitución del fondo y el reconocimiento de la ayuda financiera que recibirá el socio, cuando sea abonada la subvención. Esto implica el reconocimiento de una deuda a corto plazo por el importe del 50% de la operación sin incluir el IVA. Se puede producir durante todo el año natural.
- Registro del pago de la factura asociada a la inversión realizada por el socio, en ese momento se cancelará la deuda reconocida en el asiento de constitución de fondo. Ya que para poder solicitar la ayuda financiera es condición necesaria la presentación de la justificación del pago de la misma. Normalmente se realiza días posteriores a la aportación del socio.
- Registro del pago de la ayuda financiera al socio: en este momento desaparece de la contabilidad el efecto sobre los estados financieros de la entidad de este tipo de acciones.

A continuación, se muestra un ejemplo de la contabilización de este tipo de “acciones privadas” en el que se refleja el registro de todas las operaciones anteriormente señaladas. En este ejemplo, esta acción consistiría en la compra de maquinaria para la realización de labores en la explotación de miembro productor, incluida dentro de la medida dirigida a la planificación de la producción por importe de 2.541€ (IVA incluido).

- Constitución del Fondo:

	1.050,00 (552) Nombre del miembro productor	x		
	(4708) HP deudora por subvenciones concedidas	x	(522) Acción privativa	2.100,00

- Contribución financiera del socio al Fondo:

	2.541,00 (572) Cuenta bancaria F.O	x	(552) Nombre del miembro productor	1.491,00
		x	(551) Ayuda financiera socio miembro	1.050,00

- Pago de la inversión:

	.441,00 (5524) Nombre del miembro productor			
		a		
	2.100,0		(522) Acción privada	2.541,0
			(572) Cuenta bancaria F. O	0

- Distribución al socio de la ayuda financiera:

	1.050,0 (551) Ayuda financiera socio miembro			1.050,0
	0	a	(572) Cuenta bancaria F. O	0

Lo anteriormente expuesto, unido al hecho que este tipo de sociedades suelen tener su cierre económico distinto al año natural, puede provocar que en el balance aparezcan reflejadas deudas a corto plazo relacionada con las acciones privadas en las que el socio no ha realizado

la aportación o con la ayuda financiera pendiente de cobro de la Unión Europea a través de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. O al contrario que aparezca reconocido un derecho de cobro a corto plazo. Por lo que los indicadores a corto plazo en relación con la solvencia de la empresa pueden verse afectados. Lo que se mostrará a través de los ratios habitualmente utilizados en el análisis de la liquidez de una entidad; el ratio de liquidez, prueba acida y ratio de liquidez inmediata.

El ratio de liquidez se calculará como:

$$\text{Ratio liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

La prueba acida se calculará como:

$$\text{Ratio liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{existencias}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El ratio de liquidez inmediata se calculará como:

$$\text{Ratio liquidez} = \frac{\text{Tesorería}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Estos ratios muestran, es sus diferentes niveles, la capacidad que tiene la organización para hacer frente a sus deudas a corto plazo. El valor de los ratios se verá afectado por las acciones privativas llevadas a cabo por los miembros de la O.P.F.H, en la mayoría de los casos mejorándolo, ya que aunque los socios disponen hasta final de año para realizar la contribución al fondo operativo (incrementa el activo corriente), a la fecha de cierre contable de estas sociedades, normalmente 30 de septiembre, la mayor parte de éstas se han producido. En consecuencia, se generará un pasivo a corto plazo asociado a la ayuda financiera que tendrá que percibir el miembro productor (incrementando el pasivo corriente), de ahí que al eliminar dichas partidas del cálculo de los ratios, estos se vean mejorados.

En el caso de las aportaciones financieras realizadas por los socios, para la constitución del fondo asociado a acciones comunes, su contabilización se debe ajustar a la norma tercera recogida en la Orden EHA/3360/2010 de 21 de diciembre, que regula las normas sobre aspectos contables de las sociedades cooperativas, la cual recoge que deben tratarse como fondos propios y no como ingresos de explotación o extraordinarios (Igual y Garrido, 2006). Además, se tendrá en cuenta el apartado 2 de la norma de valoración 18ª del Plan General Contable.

4. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA

En este apartado se expone los procedimientos que podría llevar a cabo el auditor para la consecución de los objetivos para los distintos tipos de informes asociados a este tipo de entidades.

4.1 Otros informes de auditoría relacionados con los programas operativos

Tal y como se ha indicado en el apartado 4.1, en relación con los programas operativos, el auditor podrá emitir dos tipos de informes:

a) “Certificado relacionado con el Valor de la Producción Comercializada”

En este caso, el objetivo del auditor es verificar que el importe calculado por la entidad y comunicado en el fondo operativo, se ajusta a los valores contables y además que se ha calculado de forma correcta. Para el cálculo del Valor de la Producción Comercializada, tal y como vimos anteriormente, intervienen las siguientes cuentas;

- (600) Compras de mercaderías
- (700) Ventas de mercaderías
- Cuentas de gasto asociadas dichas ventas, como transportes, comisionistas, etc.

Para la comprobación, del certificado en el que se refleja el valor de la producción comercializada, se solicitará:

- Balance de Sumas y Saldos, en base a éste, se solicitará los mayores de las cuentas que recojan las compras a socios y a terceros. Aplicado al ejemplo, se solicitarían; (600) Compras a socios y (6002) Compras a no socios.
- Listado de entregas de producto realizadas a socios y a terceros en el que aparezca reflejado los kilos comprados y su importe. (Extracontable)

En base a los mayores de las cuentas solicitadas se realizará una selección de facturas, mediante la utilización de técnicas de muestreo, que podrán ser estadísticas o no, que permitirá comprobar los kilos comprados por la organización y su importe. También se deberá realizar pruebas sustantivas sobre la cuenta de proveedores, para verificar que en dicho cálculo no se han tenido en cuenta compras procedentes de terceros, y en consecuencia que el porcentaje establecido es correcto.

- Listado de facturas de ventas y mayores de las dichas cuentas, se realizará una conciliación y una selección de facturas, utilizando técnicas de muestro, para verificar el importe de las ventas utilizadas para el cálculo.

- b) Informe a adjuntar a la cuenta justificativa que se debe aportar para la solicitud de la ayuda, en aquellos casos en los que no se utilice una cuenta bancaria específica para la constitución y gestión del fondo operativo.

En este tipo de informes, el alcance del trabajo del auditor se limita a verificación de los puntos que establece el apartado 3, del artículo 25 del Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre, consistente en:

- Comprobación de que el fondo ha sido constituido conforme a lo aprobado en el programa operativo. Para ello se deberá verificar que las aportaciones establecidas en el acta de aprobación del programa a realizar por los socios para las acciones comunes han sido realizadas, así como la que corresponde a la propia organización y las aportaciones del 50% de las inversiones aprobadas a realizar por los socios. Se realizará mediante la conciliación del banco, con la resolución de la aprobación del programa operativo.
- Comprobación de los datos utilizados para el cálculo del valor de la producción comercializada coincide con los datos contables, para ello se aplicará el mismo procedimiento explicado en el apartado a) y que las cuentas han sido aprobadas.
- Comprobación de que los gastos realizados y por los que se solicita la ayuda se ajusta al programa operativo aprobado, para lo cual se pedirá las facturas relacionadas con dichas acciones, así como albaranes de entrega o en el caso de maquinaria, se podría solicitar su inscripción en el ROMA (Registro Oficial de Maquinaria Agrícola), además de la comprobación del pago de la totalidad de la misma.

4.2 Procedimiento de auditoria relacionados con el patrimonio de las O.P.F.H.

Este apartado va a tratar los procedimientos a desarrollar por el auditor referente al área de patrimonio neto dentro de la auditoria de estados financieros, en particular en la partida de subvenciones, donaciones y legados. En este sentido, teniendo en cuenta la complejidad de este tipo de subvenciones, los procedimientos a aplicar, dependerán de los resultados del control interno realizado sobre esta área, que estará relacionado con cuestiones de tipo:

- Dispone la entidad de personal cualificado para la contabilización de este tipo de operaciones.
- Existe un control sobre aquella producción que no es comercializada a través de la O.P.F.H por los miembros, ya que en caso de incumplimiento puede llevar aparejadas sanciones e incluso la retirada del reconocimiento.

- Existe un inventario de inmovilizado en el que se identifican de forma específica los elementos que están asociados a un fondo operativo.
- Existe asesores externos para el asesoramiento, gestión y tramitación de estas ayudas.
- Existe un registro por parte de la O.P.F.H de los bienes adquiridos por los socios a través de las subvenciones y que deben ser mantenidos como normal general, durante 5 años.

Estos procedimientos estarán dirigidos a alcanzar¹¹ los objetivos a siguientes¹²:

- Objetivo de veracidad: se comprobará que las subvenciones han sido concedidas y que no son reintegrables. Para lo cual se solicitará a la entidad auditada la resolución sobre la aprobación del fondo operativo correspondiente al ejercicio auditoria. Se deberá comprobar que los bienes subvencionados siguen en uso en la entidad.
- Objetivo de importe correcto: verificar que han sido registradas por su valor razonable, que se ajustará al establecido en la resolución de la solicitud de la ayuda.
- Objetivo de contabilizado y acumulado: para la consecución de este objetivo se tendrá que verificar que han sido contabilizadas en el periodo correspondiente. Como la ayuda financiera engloba subvenciones que deben ser tratadas como de capital y de explotación, en el caso del importe considerado como subvención de capital que han sido imputadas netas del efecto fiscal al patrimonio neto y su traspaso a la cuenta de pérdidas y ganancias se ha realizado en proporción a la amortización correspondiente al ejercicio auditado. Teniendo en cuenta, que el importe a trasladar será del 50% de la dotación del ejercicio, ya que como hemos comentado en anteriores apartados la ayuda financiera, con carácter general asciende al 50% de la inversión o gasto ejecutado.
- Objetivo de presentación: se verificará que dichas subvenciones están correctamente clasificadas entre subvenciones de capital y de explotación. Respecto de la revisión de la memoria se revisará que aparece toda la información a revelar en la nota 18ª y que ésta es correcta. Se deberá comprobar que dicha nota refleja toda la información que establece el Plan General Contable, en su parte tercera, referente a;
 - o Importe y características de las subvenciones recogidas en el Balance
 - o Importe imputado a la cuenta de pérdidas y ganancias, durante el ejercicio

¹¹ Nota: En este apartado, partimos de que no se trata de un encargo inicial de auditoría, en cuyo caso sería de aplicación lo establecido en la NIA-ES 510

¹² Nota Técnica Auditoria Patrimonio Neto, Pedro Martínez Pérez (diciembre de 2016). Master Universitario de Auditoria de Cuentas. Universidad de Murcia

- Análisis de los movimientos: saldo inicial, variaciones y saldo final
- Información general sobre la subvención, entidad otorgante, cumplimiento o no de las condiciones.

5. Conclusiones

La primera conclusión tras la realización de este trabajo, es la complejidad de este tipo de subvenciones para las entidades que quieran beneficiarse de las mismas, debido a la cantidad de informes, plazos, requisitos y obligaciones que deben cumplir para poder recibir, finalmente, dichas ayudas financieras, probamente requerirá de asesores externos especializados en las mismas.

Respecto a las repercusiones que tienen estas subvenciones, en el balance de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas, resaltar el efecto que tienen las “acciones privativas”, aquellas acciones incluidas en los programas operativos que no tienen como destino la propia entidad, sino el miembro productor de la misma. El registro contable de dichas acciones conlleva el reconocimiento de pasivos y activos corrientes, correspondiente a la ayuda financiera que recibirá el socio y la contribución financiera que debe hacer el mismo, respectivamente. Este hecho conlleva que los ratios que analizan la liquidez se vean afectados por dichas partidas, normalmente deteriorando el resultado del mismo ya que, la recepción de la ayuda por parte de la administración en el tiempo se puede demorar en el tiempo.

Por último, respecto al ámbito de auditoría, indicar que en este tipo de entidades no solo se desarrollan trabajos relacionados con la emisión de informes sobre cuentas anuales, como el resto de sociedades obligadas, sino que además el auditor tendrá que emitir informes relacionados con las ayudas recibidas a través de los fondos operativos. Añadir, que en este tipo de entidades el área de patrimonio neto será considerada en la mayoría de los casos, como un área con posible riesgo de incorrección material, y los procedimientos a desarrollar por el auditor, dependerán en gran medida del control interno que posea la empresa sobre esta área.

6. Referencias

Artola, M.Á.Z. (2004). Sociedades cooperativas. Aspectos contables singulares. *Cuadernos de gestión*, 4(2), 47-62.

Bazán, M.E.Q. (2017). Materialidad en la auditoría financiera: Estándares internacionales y juicio profesional. *Visión Gerencial*, (2), 324-335.

BOE (2017). Real Decreto 532/2017, de 26 de mayo, por el que se regulan el reconocimiento y el funcionamiento de las organizaciones de productores del sector de frutas y hortalizas. BOE 129 (31 de mayo 2017): 44157-44184

BOE (2017). Real Decreto 533/2017, de 26 de mayo, por el que se regulan los fondos y programas operativos de las organizaciones de productores del sector de frutas y hortalizas. BOE 129 (31 de mayo 2017): 44185-44231

BOE (2018). Real Decreto 1179/2018, de 21 de septiembre, por el que se regulan fondos y programas operativos de las organizaciones de productores del sector de frutas y hortalizas. BOE 230 (22 de septiembre): 91612-91663

BORM (2006). Ley 8/2006, de 16 de noviembre, de Sociedades Cooperativas de la Región de Murcia. BORM 282 (7 de diciembre): 34084-34132

Cobo, E. P., del Corte, J. M., y Crespo, Á. H. (2017). Determinantes de la continuidad en la contratación de la auditoría de forma voluntaria: evidencia para el caso de España. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 20(1), 63-72.

DO (2013). Reglamento (UE) 1307/2013, de 17 de diciembre, por el que se establecen normas aplicables a los pagos directos a los agricultores en virtud de los regímenes de ayuda incluidos en el marco de la Política Agrícola Común y por el que se derogan los Reglamentos (CE) nº 637/2008 y (CE) nº 73/2009 del Consejo. DO 347 (20 diciembre 2013):608-670

DO (2013). Reglamento (UE) 1308/2013, de 17 de diciembre, por el que se derogan los Reglamentos (CEE) nº 922/72, (CEE) nº234/79, (CE) nº 1037/2001 y (CE) nº 12314/2007. DO 347 (20 diciembre 2013):671-854

DO (2017). Reglamento de Ejecución (UE) 2017/892, de 13 de marzo de 2017, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) nº 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en los sectores de las frutas y hortalizas y de las frutas y hortalizas transformadas. DO 138 (25 mayo 2017):57-91

DO (2017). Reglamento Delegado (UE) 2017/891, de 13 de marzo de 2017, por el que se completa el Reglamento (UE) nº 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los sectores de las frutas y hortalizas y de las frutas y hortalizas transformadas, se completa el Reglamento (UE) nº1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las sanciones que deben aplicarse en esos sectores y se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) nº 543/2011 de la Comisión. DO 138 (25 de mayo 2017): 4-56

Figuerola, V. M. (2009). El riesgo de auditoría y sus efectos sobre el trabajo del auditor independiente. *Tec Empresarial*, 3(1), 9-12.

Igual, J. F. J., y Garrido, F. P. (2006). La adaptación de las normas contables a las sociedades cooperativas con especial referencia a los fondos propios. Una aplicación del método Delphi.

Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad, 35(132), 789-816.

Larraz, J. L. G. (2017). Ratios de solvencia y rentabilidad en empresas familiares y PYMES. *Cuadernos prácticos de empresa familiar*, 828, 94.

Llimós, D. F. (2016). El papel del auditor externo en la detección de fraudes. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 23, 97-110.

Méndez, E. M., y Balaguer, J. I. G. (2015). El capital y la aplicación de resultados en las sociedades agrarias de transformación: praxis y propuestas lege ferenda. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos*, (118), 148-179.

Pozo, R. C. (2019). Nuevo marco legal para el reconocimiento como organización de productores de frutas y hortalizas de entidades jurídico-empresariales. *REVESCO: Revista de estudios cooperativos*, (130), 33-54.

Serrano, J. A. S. (2017). Las ayudas agrarias y sus repercusiones sobre la agricultura familiar en la última reforma de la Política Agraria Común (2014-2020) de la Unión Europea: ¿Cambiar para que todo siga igual? *BAGE*, (74).

Anexo I: Ejemplo de cálculo del valor de la producción comercializada.

VALOR DE LA PRODUCCION COMERCIALIZADA (VPC) DEL PERIODO		
Ingresos: Valor de la Producción		
Nº Cta.	Facturada dentro de la categoría reconocida	Total (€)
7000000001	VENTA DE LECHUGA	5.247.563,15
7000000002	VENTA DE BROCOLI	12.876.076,21
7000000017	VENTA DE MELON GALIA	1.355.713,91
Total Ingresos según producción facturada		19.479.353,27
Gastos: Reducciones sobre el valor facturado (6) y (7)		
Nº Cta.		Total (€)
	TRANSPORTES	
6240000002	INTERNACIONAL	-1.475.512,40
	RAPPEL	
7090000001	SUPERUNI	-278.397,34
7090000007	RAPPEL SAMAL	0,00
7090000014	RAPPEL DAGROFA	0,00
7090000016	RAPPEL THAYMIN	-521,01
	DIFERENCIAS	
7680000001	POSITIVAS DE CAMBIO	142,98
TOTAL DE GASTOS A REDUCIR (-)		-1.766.629,28
Total Valoración de la producción comercializada por la OP(D)		17.712.723,99
Porcentaje compra miembros de la OP/Total compras (A)		92,08%
Porcentaje compra miembros de otras OP/Total compras (B)		0%
Porcentaje compra terceros/Total compras (C)		7,92%
SOCIOS OTRAS		
SOCIOS (E=AXD)	OP (F=BXD)	TERCEROS (G=CXD)
16.309.876,25	0,00	1.402.847,74
TOTAL VPC DEL PERIODO (H=E+F) (€)		16.309.876,25
VPCPERIODO ANTERIOR (€)		19.530.055,05
VPC terceros / VPC miembros de la OP y otras OP		8,60%

(G/H)

VALOR DE LAS COMPRAS EFECTUADAS POR LA OP

Nº Cuenta	Concepto	TOTAL (€)
	COMPRAS LECHUGA	
6000000001	SOCIOS	3.397.235,58
	COMPRAS BROCOLI	
6000000002	SOCIOS	8.221.139,86
	COMPRAS MELON	
6000000017	GALIA SOCIOS	636.592,13
	COMPRAS LECHUGA NO	
6002000000	SOCIOS	199.658,58
	COMPRAS BROCOLI NO	
6002000001	SOCIOS	395.649,76
	COMPRAS MELON	
6002000006	GALIA NO SOCIOS	102.793,08
Total Compras		12.953.068,99
Porcentaje compra miembros de la OP / Total Compras (A)		94,61%
Porcentaje compra miembros de otras OP/Total Compras (B)		0,00%
Porcentaje compra miembros de la OP y otras OP/Total Compras		94,61%
Porcentaje compra terceros/Total Compras (C)		5,39%

Fuente: Elaboración propia en base al modelo presente en el anexo del BORM nº 269 p. 45731



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL SECTOR FINANCIERO POPULAR. IMPACTO EN LAS EMPRESAS DE ZONAS RURALES DEL ESTADO DE OAXACA

María de Lourdes Vázquez Arango

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, mar.v.aa@hotmail.com¹

Eric Amín Ramírez Castillo

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca. aminramirez@gmail.com²

Abraham Martínez Helmes

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, amartinez@uabjo.mx³

Martha Mayra Mendoza Solano

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, cpmendozasm@hotmail.com⁴

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

María de Lourdes Vázquez Arango, Eric Amín Ramírez Castillo, Abraham Martínez Helmes y Martha Mayra Mendoza Solano (2020): "Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Sector Financiero Popular. Impacto en las empresas de zonas rurales del estado de Oaxaca", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/zonas-rurales-oaxaca.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28zonas-rurales-oaxaca>

RESUMEN

El sector financiero popular se enfoca a brindar atención a la población de bajos ingresos económicos. En el estado de Oaxaca las marcadas brechas sociales han permitido la aceleración y crecimiento descontrolado de empresas en el ramo, que en muchos de los casos no cuentan con los requerimientos de constitución necesarios para la prestación del servicio. La investigación tiene como fin determinar los impactos de apropiación que las Tecnologías de Información y Comunicación tienen en las empresas del sector financiero popular (microfinancieras). A través de una metodología exploratoria descriptiva apoyada en entrevistas semi-estructuradas a directivos y empleados de 35 instituciones del Sector Financiero Popular en la región Costa, Mixteca, Sierra Norte y Valles Centrales en el periodo comprendido de julio de 2017 a marzo de 2018, se lograron obtener resultados que permiten determinar que a través de la apropiación de TIC se pueden determinar impactos tecnológicos para generar una mayor eficiencia en la operación de las microfinancieras.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de Información y Comunicación, Sector financiero popular, zonas rurales de Oaxaca.

¹ Doctora en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico, Profesor Investigador de Tiempo Completo, FCA-UABJO

² Doctor en Ciencias de la Administración, Profesor Investigador de Tiempo Completo, FCA-UABJO

³ C. Doctor en Ciencias de la Administración, Profesor Investigador de Tiempo Completo, FCA-UABJO

⁴ C. Doctora en Ciencias de la Administración, Profesor Investigador de Tiempo Completo, FCA-UABJO

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) IN THE POPULAR FINANCIAL SECTOR. IMPACT ON COMPANIES IN RURAL AREAS OF THE STATE OF OAXACA.

The popular financial sector focuses on the attention of the population with low economic income. In the state of Oaxaca, product brands have been used for the growth and uncontrolled growth of companies in the field, which in many cases do not have the necessary constitution requirements for the provision of the service. The purpose of the research is to determine the impacts of appropriation that Information and Communication Technologies have on companies in the popular financial sector (microfinance institutions). Through a descriptive exploratory methodology supported by semi-structured interviews with executives and employees of 35 institutions of the Popular Financial Sector in the Costa, Mixteca, Sierra Norte and Valles Centrales region in the period from July 2017 to March 2018, They will achieve results that can be determined through the appropriation of ICT that can affect technological processes to generate greater efficiency in the operation of microfinance institutions.

JEL G21, L32, O33

KEY WORDS: Information and Communication Technologies, Popular financial sector, microfinance, rural areas.

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las organizaciones repercuten directamente en la forma en la que se desempeñan las instituciones (Alvadvi, Keramati, & Razmi, 2007), debiendo considerar la alineación existente entre el uso de las herramientas tecnológicas y el talento humano a fin de que exista un acompañamiento en los procesos de aprendizaje individual y organizacional. (García, 1997)

La constante evolución en la estructura organizacional de las empresas, convierte a la tecnología en un agente importante e indispensable para la operatividad de las instituciones que se dedican a brindar estos servicios. Por consiguiente, el sector financiero se encuentra inmerso en esta vorágine de cambios estructurales y tecnológicos exigidos por la competencia y la necesidad de diversificar los servicios otorgados a fin de satisfacer las necesidades demandas por sus clientes.

La investigación se centra en el estudio del sector financiero popular, dedicado a brindar atención a población de bajos ingresos económicos y que dadas sus características no son atendidos por otro tipo de intermediarios financieros. Es así, que el estudio tiene por objetivo analizar la forma en que la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación impactan en las empresas del sector popular en zonas rurales del Estado de Oaxaca. Se parte del supuesto que a través de la apropiación de Tecnologías de Información y Comunicación en las empresas del sector financiero popular los impactos tecnológicos pueden generar una mayor eficiencia de operación.

El estudio se realizó a 35 instituciones del sector financiero popular, en la región *Costa* estudiando a seis instituciones en las localidades de Jamiltepec (1), Llano Grande (1), Pinotepa (2), Juchatengo (1), Tlacamama (1); en la región Mixteca a diez instituciones en las localidades de Tlaxiaco (4), Nochixtlan (3), Huajuapán (2), Juxtlahuaca (1), en *Sierra Norte* se estudiaron cuatro microfinancieras en Ixtlán de Juárez (2), Villa Alta (1) y Mixes (1) y finalmente en *Valles Centrales* se analizaron 15 en los municipios de ETLA (4), Tlacolula (4), Ocotlán de Morelos (3), San Pedro Ixtlahuaca (2), *Zimatlán* (2); señalando que las características orográficas, culturales y sociales son distintas entre sí, lo que en consecuencia determina las particularidades en las instituciones del sector financiero popular establecidas en estas localidades. La población estudiada se enfocó a los trabajadores como principales usuarios de las TIC en las empresas y a directivos como facilitadores de las TIC.

La investigación es exploratoria descriptiva y busca determinar una mayor comprensión y profundización del fenómeno, siendo el elemento cualitativo quien brinda el enriquecimiento del entendimiento sobre los impactos que las Tecnologías de Información y Comunicación tienen en las empresas financieras del sector popular. El estudio de carácter transversal comprende el periodo de julio de 2017 a marzo de 2018. Por lo que dando seguimiento a la apropiación de las TIC en el sector financiero popular se logra determinar que es

posible mejorar la eficiencia de operación en las zonas rurales de la Costa, Mixteca, Sierra Norte y Valles Centrales del Estado de Oaxaca.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En el transcurso de las últimas décadas las Tecnologías de Información y Comunicación han cobrado una gran relevancia como factor de cambio y desarrollo en muchos de los ámbitos de nuestra cotidianidad, generando como consecuencia la polarización y fragmentación de la sociedad. A decir de Castells (2005, p. 2) la comunicación en red tiene un efecto positivo para los conectados y negativo para los no conectados; al existir polos que por un lado pueden acceder y beneficiarse de las tecnologías y por otro provocan exclusión debido a factores sociodemográficos como: género, edad, área geográfica, estrato socioeconómico y cultural. El autor (2000, p. 25) señala también que las TIC al ser empleadas adecuadamente generan efectos positivos en la productividad y el desarrollo económico de organizaciones y naciones.

Con la hoy denominada revolución tecnológica, la sociedad se ha constituido en un sistema de red que permite un intercambio constante e inmediato de conocimientos e información donde la tecnología es vital para el proceso, siendo el internet quien ha provocado un mayor impacto y el cual supone la eliminación de barreras que antes separaban a determinados grupos o territorios. (Castells, 2000, p. 75).

En relación a las empresas, Castells (2000, p.83) hace una señalización respecto al paradigma que atañe a las Tecnologías de Información, donde las innovaciones técnicas, organizativas y gerenciales permiten: a) eficientar costos, b) tener un acceso más rápido a la información al permitir a la tecnología actuar sobre ella, c) generar capacidad de penetración, d) tener una lógica de interconexión y flexibilidad que permite una capacidad de reconfiguración en las organizaciones.

Es así que las TIC permiten generar beneficios al ser integradas a la organización Patiño (2012, p. 37) menciona que a través de ellas es posible, a) crear otros procesos, b) innovar, c) hacer las mismas actividades de otra forma, d) disminuir costos, e) optimizar procesos y f) satisfacer las necesidades de los clientes, el autor también señala que para lograr niveles importantes de productividad es necesario avanzar en las escalas de apropiación en TIC, según se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Niveles de apropiación de TIC

Comunicaciones Básicas	Tecnología Básica	Informática	Comunicaciones Avanzadas	Tecnología avanzada	informática
* Teléfonos fijos * Teléfonos móviles * Fax	* Computadores conectados a una impresora con software básico Sistema operativo Herramientas licenciado o libre	ofimática	* Navegación en internet * Uso de e-mail * Páginas web * E-commerce * Videoconferencia * Intranet *Voz sobre internet	* Computadores con software avanzado para aplicaciones empresariales de escritorio o sobre internet - Administrativos - Financieros - Comerciales - Producción - Capacitación	

La Tabla 1 muestra los niveles de apropiación de TIC, clasificadas en Comunicaciones básicas que comprende el uso medio de telefonía fija, móvil y fax; avanza a nivel de tecnología informática básica con el uso de computadores conectados con sistemas de software básico; posteriormente se consideran a las Comunicaciones Avanzadas, donde interviene el uso (Yoguel , 2008) de internet e intranet y finalmente se llega a la Tecnología Informática Avanzada, con el uso de computadores con software avanzado y especializado. Fuente: Patiño (2012, p. 38).

Las TIC incorporan a las organizaciones herramientas evolutivas para la gestión y administración de bienes y servicios (Yoguel , 2008). Que generan impactos en tres sentidos: I) Económicos: al incrementar la efectividad y eficiencia en los procesos; II) En los negocios: al mejorar la eficiencia, productividad y competitividad en las empresas y III) Sociales: al facilitar la cooperación, eliminar barreras espacio y tiempo e integrar la interacción de los individuos y grupos (Alierta, 2011). Por lo tanto al adquirir tecnología para hacer más eficiente a una organización o simplificar algún proceso para mejorar los resultados se genera la apropiación.

Por lo que una vez incorporadas las Tecnologías de Información y Comunicación en las organizaciones, se determina el estudio que implica para las instituciones su uso por apropiación determinado por medio de

componentes descritos en la Tabla 2. Resaltando que a fines de la investigación se considera como impacto tecnológico la influencia que tienen las TIC en las organizaciones de manera positiva, negativa o neutral en el aspecto económico, organizacional y personal. (Vázquez, 2013)

Tabla 2. Componentes de Impactos Tecnológicos por uso y apropiación de TIC en las organizaciones.

		Componente			
		Material	Organizativo	Integración	Cognitivo
Conformación		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Representaciones tecnológicas.</i> Tipo de TIC empleadas, características de TIC, infraestructura para su operación. - <i>Cantidad de equipamiento tecnológico.</i> Cantidad de equipos con los que cuenta en la organización, cantidad de licencias de Software adquiridas, cantidad de accesos libres de software. - <i>Involucramiento técnico.</i> Involucramiento de usuarios en la adquisición de tecnología, involucramiento de usuarios en propuestas de software para adquisición, involucramiento de usuarios para propuestas de mejoras tecnológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Optimización a través de la tecnología.</i> Hardware acorde a las necesidades de la organización, software acorde a las necesidades de la organización, capacidad de toma de decisiones por adecuada implementación. - <i>Vinculación tecnológica.</i> Propuestas de mejora por proveedores, propuestas de mejoras por clientes, propuestas de mejoras por competencia. - <i>Tipos, fuentes y costos de inversión tecnológica.</i> Inversión propia o ajena Inversión pública o privada Costo por adquisición tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Proceso de TIC.</i> Procesos de planeación para la integración tecnológica, proceso de organización para uso de TIC y procesos de control para determinación de impactos tecnológicos. - <i>Fase de integración:</i> 1)acceso- que consiste en el aprendizaje básico de la tecnología-, 2)adopción- los usuarios utilizan la tecnología para realizar las mismas actividades que hacían sin ella-, 3)adaptación- los usuarios integran la tecnología en sus prácticas cotidianas con reflejo en mejora de la productividad-, 4)apropiación- los usuarios añaden valor al uso de la tecnología al experimentar nuevas formas de trabajo-, e 5)innovación- los usuarios descubren nuevos usos para la tecnología o combinan diversas tecnologías de forma innovadora-. -Compatibilidad de TIC. - Afinidad con interés económico -Afinidad con interés productivo -Afinidad con interés comercial 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conocimiento de TIC.</i> Conocimiento sobre uso de software, <i>hardware</i> y otras tecnologías - Habilidades en TIC. Adquisición de nuevas habilidades con la implementación de TIC

La Tabla hace una señalización de los componentes tecnológicos por uso y apropiación tecnológica, clasificados en cuatro rangos importantes con sus respectivos indicadores que comprende el componente material conteniendo las representaciones tecnológicas, cantidad de equipamiento e involucramiento técnico; el componente organizativo tiene como indicadores, optimización a través de la tecnología, vinculación tecnológica y tipos y fuentes de inversión tecnológica. El componente de integración involucra el proceso de TIC, fases de integración y la compatibilidad de TIC y finalmente el componente cognitivo tiene como indicadores el conocimiento de TIC y las habilidades en TIC. Fuente: (Vázquez, 2013)

Es importante que las organizaciones consideren un uso y apropiación adecuado sobre la selección de las TIC, puesto que si se estima una dimensión muy alta o baja conlleva pérdidas económicas y de oportunidad; consecuentemente la capacidad de los directivos para identificar la idoneidad de tecnología apropiada para el mejor desempeño de sus procesos, permitirá una correcta alineación con los objetivos y necesidades organizacionales. (Alierta, 2011)

2.2 El sector financiero popular

La investigación comprende el estudio del sector financiero popular que surge como alternativa para la atención de la población de menores ingresos y que en su mayoría realizan actividades de autoempleo a

través de negocios o microempresas. La conformación de las instituciones dedicadas a la actividad microfinanciera se caracteriza por la disponibilidad de recursos económicos, la alta competencia y el tamaño de sus operaciones en relación a los intermediarios financieros formales (sector bancario) e informales (pensiones, seguros).

Es en los años ochenta, cuando se busca solucionar la adaptación del sistema financiero existente a los grupos sociales menos favorecidos, adaptando mecanismos de simplificación en el otorgamiento de créditos y la disposición de los usuarios de hacer frente al pago de tasas de interés que cubriera las operaciones (Lacalle, 2007). La autora señala que una de las características fundamentales de estas instituciones es basado en los principios cooperativos de confianza mutua, responsabilidad, participación y creatividad, modificando las prácticas convencionales de la banca al disminuir o eliminar garantías personales (aval) y patrimoniales (hipotecas).

Por consiguiente, se precisa que las microfinanzas se definen como el suministro de servicios financieros (créditos, depósitos, pago de servicios, transferencias y seguros, etc.) dirigidos a individuos y hogares de ingresos medios - bajos, micro y pequeñas empresas con escasas, nulas o informales garantías reales (Conroy & McGuire, 2007)

Existe una amplia clasificación en relación a las instituciones dedicadas a brindar servicios de microfinanzas, y que según las características que se estudian en la presente investigación se retoma la propuesta realizada por Lacalle (2007) y el Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid (2011) y que se señala en la Tabla 3, descrita a continuación.

Tabla 3. Tipología de Instituciones de Microfinanzas

Tipología	Servicios	Características
Organizaciones no gubernamentales (ONG)	Microcrédito	Ejecutan presupuestos no reembolsables e invierten en los préstamos más pequeños. No pueden recibir depósitos, que merma una de las principales fuentes de captación de recursos.
Instituciones financieras reguladas	Captación de depósitos y microcréditos	Proceden de ONG y son reguladas por las autoridades financieras al convertirse en instituciones de préstamo especializadas, denominándolas también Instituciones Financieras No Bancarias. (IFNB)
Cooperativas de Ahorro y Préstamo	Captación de depósitos y microcréditos	No existen accionistas externos, los miembros (socios) son los propietarios de la institución. Se alimenta financieramente con los ahorros de los miembros que forman parte de la garantía para los préstamos .
Bancos comerciales	Captación de depósitos y microcréditos	Instituciones financieras formales reguladas con ánimo de lucro. Cuentan con sus propias fuentes de financiación, y son las instituciones que pueden ofrecer la mayor cantidad y variedad de servicios financieros
Instituciones financieras filiales de un banco comercial	Captación de depósitos y microcréditos	Poseen una estructura administrativa completamente independiente de la matriz, por lo que pueden adoptar más fácilmente metodologías, procesos y políticas más apropiadas .

Se muestra en la Tabla 3 la tipología de las microfinanzas, realizando una clasificación de cinco tipos de instituciones que son: Organizaciones no gubernamentales (ONG), Instituciones financieras reguladas, Cooperativas de Ahorro y Préstamo, Bancos comerciales e Instituciones financieras filiales a un banco comercial, señalando los tipos de servicios que cada una de ellas proporciona como microcréditos y captación de depósitos como principales. De igual forma se hace la descripción de las principales características que las distingue. Fuente: Lacalle (2007), Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid (2011).

El crecimiento de las operaciones microfinancieras ha permitido el acceso a servicios que en el pasado eran negados al sector de la población que no tenía las condiciones necesarias para acceder a la banca formal. La evolución del sector ha permitido la transición de generar servicios formales e institucionalizados dando seguridad a los usuarios de los servicios de microfinanzas; especializando, incluyendo e incorporando estrategias que benefician a sectores vulnerables de ciertas regiones.

2.3 Las TIC y las microfinanzas en sectores rurales

Al estar abordando dos contextos evolutivos en la sociedad como lo son las tecnologías y las microfinanzas, la necesidad de adaptarse a las exigencias contemporáneas brinda la oportunidad de responder a las necesidades de los clientes, al permitir a las empresas del sector financiero popular incorporar estrategias innovadoras en sus productos financieros y por ende en la calidad de sus servicios.

A fin de dar respuesta a la gestión tecnológica como elemento de apropiación Sánchez (2012, p.4) realiza una propuesta mostrada en la Tabla 4 para que las microfinancieras puedan acceder a las TIC.

Tabla 4. Gestión Tecnológica para las microfinancieras

Gestión Tecnológica	Condicionantes	Costo
Desarrollo de su propio sistema tecnológico	* Invertir en personal de tecnología de la información * Crear un área especializada	Alto
Adquirir Software especializado	* Rápida Implementación * Capacidad de administración tecnológica	Medio
Contratación de Terceros	* Contratar a un proveedor externo para realizar actividades que realizaba la propia empresa	Medio

La tabla 4 señala las opciones de Gestión Tecnológica que tienen las microfinancieras, pudiendo optar por el desarrollo de su propio sistema tecnológico que implica altos costos de inversión debido a la creación de un área especializada y pago a personal de TI; otra opción es adquirir software especializado que aunque es de rápida implementación se necesita contar con capacidad de administración tecnológica, pero resulta más económico que un desarrollo propio y la última opción es la contratación de terceros que consiste en contratar a un proveedor externo para realizar las actividades. Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez (2012, p. 4).

De igual forma Sánchez (2012, p.4), resalta que la revolución tecnológica contribuye sustancialmente con el dinamismo y expansión de la industria, al brindar agilidad en los canales de distribución e integración de redes, haciendo empleo de mejores aplicaciones, centros de computo sofisticados, cajeros automáticos inteligentes, tecnología móvil y reconocimiento dactilar.

A fin de hacer un uso adecuado de las TIC en las organizaciones dedicadas a las microfinanzas, es importante que exista una apropiada correlación de personas con los conocimientos y habilidades pertinentes y de la tecnología necesaria para reducir los costos de transacción y gestión de la información. Con esta sinergia es posible ofrecer a un mayor número de personas los servicios (eficacia), reduciendo el consumo de los recursos (eficiencia) sin importar la distancia geográfica, la dispersión y el número de operaciones a nivel individual. (Vázquez, 2016)

Al analizar el contexto del Estado de Oaxaca, se puede determinar que dada su accidentada geografía y la dispersión de las localidades, el acceso a los servicios básicos para la población representa un reto para la infraestructura de comunicaciones y transporte. De los 570 municipios que conforman la entidad 266 municipios son rurales que comprende una población menor a 2,500 habitantes. (Araujo, 2005). Si a ello se suma que el 52.7% de la población habla lengua indígena (zapoteco, mixteco, mazateco, mixe, todas con sus respectivas variantes) y vive en localidades rurales (Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo, 2012), esas zonas se enfrentan a situaciones de marginación económica, social y cultural.

Consecuentemente, a falta de infraestructura de transporte las TIC resultan de gran utilidad para que los habitantes se comuniquen con el exterior. Al tener deficiente o escasa estructura carretera y un inadecuado acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación, debido a la limitada inversión por no ser rentable debido a la escasa capacidad adquisitiva de las personas para adquirir los servicios y equipos de TIC, la situación de aislamiento y rezago se agravan. (Coria, Mendoza-Cortés, Martínez-Peláez, & Pérez-Meza, 2011).

3. METODOLOGIA

La investigación realizada aborda lo relativo a las Tecnologías de Información y Comunicación y los impactos tecnológicos que se presentan en las instituciones del sector financiero popular. Identificando en las TIC la dimensión *uso y apropiación* y en lo concerniente al impacto tecnológico componentes materiales, organizativo integración y cognitivo en las empresas del sector financiero, que permitan realizar una mejor gestión en la operación de las organizaciones. Para ello se toma en consideración los referentes, fundamentos y el estado de arte, implicando una búsqueda de información en artículos, revistas, libros e internet de estudios relacionados con las Tecnologías de Información y Comunicación y el sector financiero popular dirigido al estudio de microfinanzas.

Concerniente al trabajo de campo se hizo uso de técnicas cualitativas, se realizó el diseño del cuestionario semi-estructurado para recolectar datos y que sirvió también como guía para las entrevistas de profundidad con los empresarios, empleando de igual forma la técnica de observación participante. El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en tres fases de trabajo: en la primera de ellas el objetivo principal fue conocer las instituciones del sector financiero popular que tienen requisitos de regulación y empleo de TIC en las zonas de la Costa, Mixteca, Sierra Norte y Valles Centrales de Oaxaca. El objetivo de la segunda fase consistió en identificar los impactos de las TIC en las instituciones de microfinanzas de acuerdo a la teoría planteada y la tercera fase tuvo como objeto analizar las relaciones que se establecen entre las variables estudiadas.

Todas estas técnicas se desarrollaron paralelamente retroalimentándose constantemente permitiendo no solo la obtención de información objeto final de la aplicación de dichos instrumentos metodológicos, para un control de la veracidad de la información. No se deja de lado una estrategia básica de investigación consistente en revisar fuentes bibliográficas en busca de la información que otros autores han reunido concerniente al objeto de estudio. Por lo que la revisión documental de investigaciones teóricas y empíricas sobre TIC y el sector financiero popular es parte primordial en los preliminares la investigación

Como se señalaba, la información en la investigación fue recopilada a través de diversos registros y soportes proporcionados por las 35 instituciones estudiadas del sector financiero popular en cuatro de las ocho regiones del Estado de Oaxaca, el análisis de los datos obtenidos durante el trabajo de campo y las descripciones realizadas permitieron una mayor comprensión del fenómeno en función de la apropiación que las TIC tienen en las instituciones del sector financiero popular en zonas rurales del Estado de Oaxaca.

La muestra inicial se conformó por I) los trabajadores de las Instituciones de Microfinanzas que cumplieran con los criterios de a) atención directa a clientes y b) uso de TIC para su trabajo, detectando en su totalidad 115 trabajadores. II) y 15 Directivos de las instituciones de Microfinanzas que cumplieran los criterios de a) Toma de decisiones b) Conocimiento de las operaciones realizadas en las instituciones.

Durante el proceso de recolección de la información se estableció el primer contacto con los Directivos a fin de dar a conocer los elementos requeridos para la investigación y solicitar la información documental que permitiera determinar los parámetros de apropiación de las TIC. Una vez obtenida la información documental se ligó con cotejo a través de observación participante por parte del grupo de investigadores para llevar a cabo el proceso de análisis.

3.1 Variables

Se considera como variable *independiente* a las *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*, definiéndose como recursos, herramientas y programas que se usan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos medidos en escalas de apropiación básico, intermedio y avanzado y que permiten a las organizaciones efficientar costos, tener un acceso más rápido a la información, generar capacidad de penetración y tener una lógica de interconexión y flexibilidad. (Castells, 2000).

Por su parte la variable dependiente es *el impacto tecnológico(IT)* se define como la influencia que tienen las TIC en las organizaciones de manera positiva, negativa o neutral en el aspecto económico, organizacional y social, apoyado en la evaluación de componentes.(Vázquez,2013)

Una vez determinadas las variables de la investigación, se realiza la operacionalización correspondiente, que es mostrada en la Tabla 5, como se señala a continuación.

Tabla 5. Operacionalización de Variables

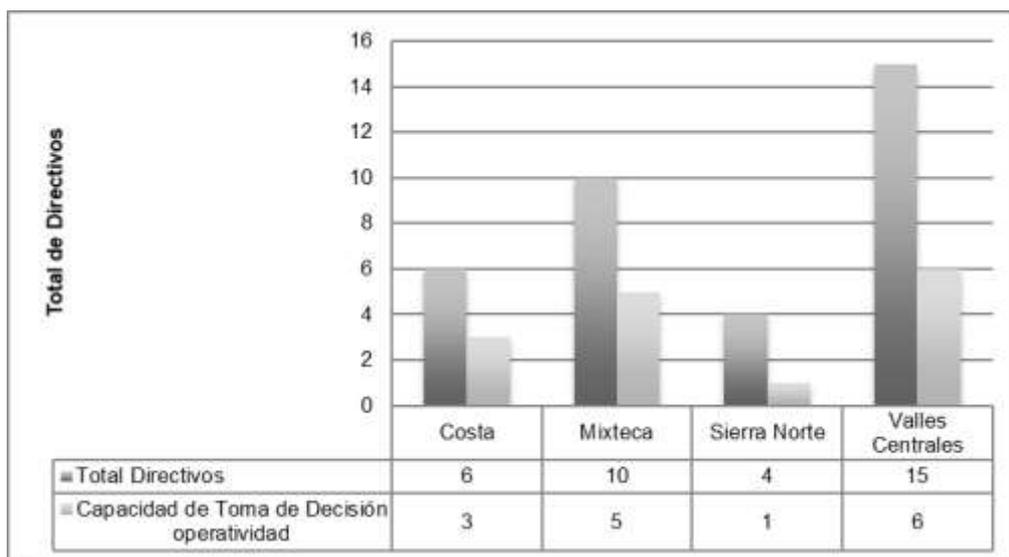
	Tipo de Variable	Dimensión	Indicador
Variable independiente	Tecnologías de Información y Comunicación	Uso	Grado de Procesamiento Nivel de Administración Nivel de compartimiento
		Apropiación	Nivel Básico Nivel Intermedio Nivel Avanzado
Variable Dependiente	Impacto Tecnológico	Componente Material	Cantidad de representaciones tecnológicas Cantidad de equipamiento Grado de involucramiento tecnico
		Componente organizativo	Nivel de optimización a través de la tecnología Grado de vinculación tecnológica Tipos y fuentes de inversión tecnológica Costo de inversión Tecnológica
		Componente de integración	Proceso de TIC Grado en la fase de integración y la compatibilidad de TIC
		Componente cognitivo	Nivel de conocimiento de TIC Grado de habilidades adquiridas en TIC

La tabla muestra la operacionalización de las variables, siendo la variable Independiente las TIC con las dimensiones de uso y apropiación y la variable dependiente el impacto tecnologico con las dimensiones de component material, componente organizativo, componente de integración y component cognitive. Fuente: Elaboración propia con base a Castells (2000) y Vázquez (2013)

4. RESULTADOS

La distribución de directivos que tienen capacidad de toma de decisiones para la adquisición de TIC en cada una de las regiones arroja los resultados que son mostrados en la Figura 1, donde es posible observar que el mayor porcentaje está en la Región de Valles Centrales, seguido de Mixteca, Costa e Ixtlán. Por lo que es posible determinar que de acuerdo a esta información y al estar analizando empresas del sector financiero popular en localidades rurales, las decisiones de adquisición tecnológica siguen siendo centradas en zonas con mayor urbanización.

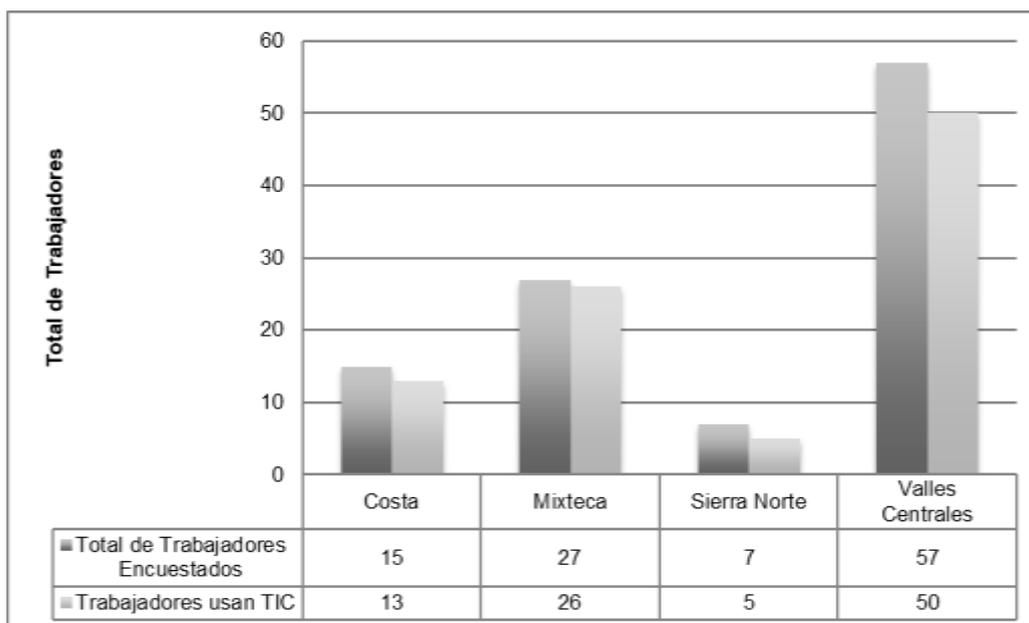
Figura 1. Directivos con capacidad de toma de decisiones para adquisición tecnológica.



La Figura 1 muestra los resultados relacionados con la capacidad de toma de decisión de los directivos de las instituciones del sector financiero popular en las regiones rurales donde se llevó a cabo el estudio. Se observa que la mayor concentración se encuentra en Valles Centrales, seguido de la Mixteca, Costa y Sierra Norte. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado y relacionado con los trabajadores que tienen acceso a las TIC y las utilizan para realizar las actividades de gestión y administración de recursos, así como de otorgamiento de préstamos, control de ahorros, entrega de informes y otras actividades concernientes a las operatividad de las microfinancieras es señalado en la Figura 2.

Figura 2. Trabajadores que usan TIC



La Figura 2 muestra los resultados relacionados con los trabajadores que usan TIC en las instituciones del sector financiero popular en las regiones rurales donde se llevó a cabo el estudio. Se observa que la mayor concentración se encuentra en Valles Centrales, seguido de la Mixteca, Costa y Sierra Norte. Fuente: Elaboración propia.

Una vez determinados los resultados objeto del uso de los instrumentos metodológicos para la obtención de información básica relacionada a la toma de decisiones de los directivos para la adquisición de TIC, y los empleados que acceden a ella para su uso. Se determinan como resultado de la investigación los elementos más sobresalientes respecto a la variable Tecnologías de Información y Comunicación, considerando las dimensiones uso y de apropiación, que para su operación se basó en la siguiente clasificación.

Para la dimensión *uso*, se están considerando los indicadores:

- Grado de Procesamiento (GP): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Nivel de Administración (NA): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Nivel de Comportamiento (NC): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo

Para la dimensión *apropiación*, se consideran los indicadores:

- Nivel Básico (NB-1): Comunicación básica (móvil y fija), tecnología informática básica (computador, impresora, sistemas operativos predeterminados de fábrica).
- Nivel Intermedio (NI-2): Nivel básico más Internet, e-mail, e-commerce, página web y otras herramientas digitales.
- Nivel Avanzado (NA-3): Nivel básico más intermedio más software especializado, plataformas exclusivas para operaciones administrativas, financieras, comerciales, intranet.

Los resultados obtenidos son mostrados en la Tabla 6, promediando al final los resultados para determinar el grado tecnológico existente, donde 3 es un nivel Avanzado y 1 un Nivel Básico.

Tabla 6. Grado de uso y apropiación de TIC en empresas de servicios financieros en zonas rurales de Oaxaca.

Localidad	Empresa	GP	NA	NC	Apropiación	Promedio	Nivel
<i>Costa (6)</i>							
Jamiltepec	E1	1	1	2	1	1	Bajo
Llano Grande	E1	1	2	1	1	1	Bajo
Pinotepa	E1	1	1	2	1	1	Bajo
	E2	2	2	2	1	2	Medio
Juchatengo	E1	1	1	2	1	1	Bajo
Tlacamama	E1	2	1	2	1	2	Medio
<i>Mixteca (10)</i>							
TLaxiaco	E1	3	3	2	3	3	Alto
	E2	3	2	2	3	3	Alto
	E3	2	2	2	2	2	Medio

	E4	1	1	2	1	1	Bajo
Nochixtlan	E1	3	3	3	3	3	Alto
	E2	3	2	2	2	2	Medio
	E3	1	1	1	1	1	Bajo
Huajuapán	E1	3	2	3	3	3	Alto
	E2	2	2	2	2	2	Medio
Juxtlahuaca	E1	3	3	2	3	3	Alto
Sierra Norte (4)							
Ixtlán de Juárez	E1	2	2	2	1	2	Medio
	E2	1	1	1	1	1	Bajo
Villa Alta	E1	2	2	2	2	2	Medio
Mixes	E1	1	1	2	1	1	Bajo
Valles Centrales							
Etlá	E1	2	2	2	2	2	Medio
	E2	1	1	2	1	1	Bajo
	E3	3	3	3	3	3	Alto
	E4	1	1	1	2	1	Bajo
Tlacolula	E1	1	1	3	1	1	Bajo
	E2	2	2	2	2	2	Medio
	E3	3	2	3	2	3	Alto
	E4	3	2	2	2	2	Medio
Ocotlán de Morelos	E1	3	3	3	3	3	Alto
	E2	3	3	2	2	3	Alto
	E3	1	1	2	1	1	Bajo
San Pedro Ixtlahuaca	E1	2	2	2	2	2	Medio
	E2	2	2	2	2	2	Medio
Zimatlán	E1	3	3	3	3	3	Alto
	E2	1	1	2	1	1	Bajo
Promedio		2	2	2	2	2	Medio

La tabla hace una señalización de la localidades donde se ubican las instituciones del sector de servicios financieros populares, se realiza un promedio para determinar el uso y apropiación de TIC. Clasificadas en bajo, medio y avanzado. Fuente: Elaboración propia.

Se detectó que del total de empresas de servicios financieros populares en zonas rurales 13 se encuentran en un nivel bajo con relación al uso y apropiación de TIC, 12 en un nivel medio y 10 en un nivel alto, que es marcado por Instituciones regularizadas y que cuentan con reconocimiento de huella dactilar para realizar movimientos y cajero automático para brindar el servicio, y esta corresponde a una cadena de instituciones de microfinanzas a nivel nacional. Las que se encuentran en un nivel bajo cuentan únicamente con el equipo necesario para realizar control y las de nivel intermedio en algunos casos tienen una mayor especialización en el uso de TIC.

De igual forma para caracterizar los impactos tecnológicos se utilizó la misma estrategia de medición según cada uno de los componentes propuestos en la investigación, y que son concentrado en la Tabla 7 según cada una de las dimensiones .

Dimensión componente material (DCM) , que tiene como indicadores:

- Cantidad de representaciones tecnológicas (RT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Cantidad de equipamiento (EQ): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Grado de involucramiento técnico (IT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo

Dimensión Componente organizativo (DCO), con indicadores como:

- Nivel de optimización a través de la tecnología (OT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Grado de vinculación tecnológica (VT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Tipos y fuentes de inversión tecnológica (FI): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Costo de inversión Tecnológica (CT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo

Dimensión componente de integración (DCI), que comprende los indicadores)

- Proceso de TIC (PT): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Grado en la fase de integración y la compatibilidad de TIC (IC): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo

Dimensión Componente cognitivo (DCC) que incluye:

- Nivel de conocimiento de TIC (NC): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo
- Grado de habilidades adquiridas en TIC (HA): Medido en 3 Niveles 3= Alto, 2= Intermedio, 1= Bajo

Tabla 7. Resultado de los componentes de impacto tecnológico en las empresas del sector financiero popular

Localidad	Empresa	DCM				DCO			DCI		DCC		Promedio	Nivel
		RT	EQ	IT	OT	VT	FI	CT	PT	IC	NC	HA		
<i>Costa (6)</i>														
Jamiltepec	E1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	Bajo
Llano Grande	E1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	Bajo
Pinotepa	E1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
	E2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Medio
Juchatengo	E1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	Bajo
Tlacamama	E1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
<i>Mixteca (10)</i>														
Tlaxiaco	E1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Medio
	E2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	Alto
	E3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
	E4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
Nochixtlan	E1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	Alto
	E2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	Medio
	E3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	Bajo
Huajuapán	E1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	Medio
	E2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	Medio
Juxtahuaca	E1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	Medio
<i>Sierra Norte (4)</i>														
Ixtlán de Juárez	E1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Medio
	E2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
Villa Alta	E1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	Medio
Mixes	E1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
<i>Valles Centrales</i>														
Etlá	E1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	Medio
	E2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
	E3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	Alto
	E4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	Bajo
Tlacolula	E1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	Bajo
	E2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	1	2	Medio
	E3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	Alto
	E4	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	Medio
Ocotlán de Morelos	E1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	Medio
	E2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	Medio
	E3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	Bajo
San Pedro Ixtlahuaca	E1	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	Medio
	E2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	Medio
<i>Zimatlán</i>	E1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	Medio
	E2	1	1	2	1	1	2	2	3	1	1	1	1	Bajo
<i>Promedio</i>		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Medio

La tabla hace una señalización de la localidades donde se ubican las instituciones del sector de servicios financieros populares, se realiza un promedio para determinar los componentes de impacto tecnológico, que fueron previamente clasificadas en bajo, medio y avanzado. Fuente: Elaboración propia.

En relación a los componentes de impacto tecnológico se puede observar que 16 empresas se encuentran en un nivel medio, 15 están en un nivel bajo de impacto y el resto que son 4 tienen un alto impacto en función al uso y apropiación de TIC que hasta el momento se cuentan.

Con base a la técnica de observación participante y análisis documental de información se pudo determinar que independientemente del nivel de uso y apropiación, así como de los impactos generados por las TIC, son más los aspectos positivos que negativos al incorporar las TIC en las empresas del sector financiero popular. Se nota un ahorro sustancial de papelería, disminución en cuentas telefónicas, ahorro de tiempo e los proceso de investigación para el otorgamiento de los créditos, simplificación en la entrega de informes y reportes, mayor agilidad en la respuesta de requerimientos por clientes.

De esta forma es posible corroborar que lo señalado de manera teórica por Patiño (2012, p. 37), genera en la organización eficiencia de operación al d) disminuir costos, e) optimizar procesos y f) satisfacer las necesidades de los clientes, el autor también señala que para lograr niveles importantes de productividad es necesario avanzar en las escalas de apropiación en TIC.

5. CONCLUSIONES

Las microfinanzas han abierto un abanico de posibilidades para nuevos esquemas en el sistema financiero; al permitir la inclusión de usuarios con características que no les permite el acceso a la banca. Se ha demostrado que la capacidad de renovación y adaptación a los cambios de las empresas del sector de finanzas populares, les brinda la oportunidad de incorporar las TIC para dar agilidad y variedad a los servicios.

Estudios demuestran que la tecnología es un instrumento útil y eficaz para generar la productividad y efectividad de las organizaciones, permitiéndoles la reducción de costos de operación que se ven traducidos en bienestar para sus clientes.

Las regiones de la Costa, Mixteca, Sierra Norte y Valles Centrales de Oaxaca que fueron sujetas al estudio de investigación, permitieron demostrar que a través del uso adecuado de TIC, es posible realizar mejoras sustanciales para los usuarios. Si bien es cierto un gran porcentaje de las empresas se encuentran en un nivel intermedio de uso y apropiación tecnológica dadas las condiciones geográficas y de infraestructura existente, se puede prever impactos que garanticen una mejora en la costos de servicios, mejore la productividad y se brinden servicios ágiles y de calidad a los clientes.

La investigación busca determinar en un primer acercamiento la caracterización de la tecnología existente en las empresas de microfinanzas en zonas rurales. A través del uso de herramientas y técnicas cualitativas se profundizo en elementos teóricos y metodológicos que sirvan de guía para establecer una metodología mixta que correlacione las variables de investigación para determinar el grado de incidencia en las mismas.

El trabajo tiene aportaciones sustanciales en relación al estudio de las TIC en el sector de finanzas populares, ya que a la fecha no se ha establecido un parámetro de medición y modelos que permitan replicar las experiencias existentes en zonas con características particulares; hecho que fue corroborado durante el trabajo de gabinete realizado y donde únicamente se tienen aproximaciones teóricas que no han sido comprobadas en trabajo de campo, aportación que es realizada en este trabajo de investigación.

Por lo que como investigadores nos enfrentamos al dilema de adaptar a las características particulares del sector y las zonas que se están analizando un modelo que de certeza del uso y apropiación de TIC, tomando en cuenta que tanto las microfinanzas como las TIC son elementos evolutivos necesarios para la sociedad. Y poder comprobar que la incidencia de una variable repercute en otra de manera directa y proporcional a fin de generar en ella efectos que determinen la trayectoria a seguir para la mejora de operación y otorgación del servicio.

BIBLIOGRAFÍA

Alierta, C. (2011). The Promise of Technology. *The Global Information Technology Report 2010-2011: Transformations 2.0* (pág. 435). Geneva : World Economic Forum.

Alvadvi, A., Keramati, A., & Razmi, J. (2007). Assessing the Impact of Information Technology on Firm Performance Considering the Role of Intervening Variables: Organizational Infrastructures And Business Processes Reengineering. *International Journal of Production Research* , 45 (12), 2697–2734.

Araujo, C. (2005). Re-definiendo el espacio urbano y rural en México: ¿Es posible una mejor caracterización de la Diversidad Municipal? *Estudios sobre Desarrollo Humano* (16).

Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Valladolid. (2011). *Microcréditos para combatir la pobreza*. Valladolid, España.

Castells, M. (2000). *La era de la Información. Economía Sociedad y Cultura* (Vol. I). México: Siglo XXI.

Castells, M. (2005). La globalización actual es asimétrica y favorece a ciertos grupos de interés y ciertos valores. (C. Correia, Entrevistador) Centro de Estudios Miguel Enrique. CEME, Chile.

Centro de Información Estadística y Documental para el Desarrollo . (2012). Día Internacional de los Pueblos Indígenas.

Conroy , J., & McGuire, P. (2007). The Role of Central Banks in Microfinance in Asia and the Pacific. *Foundation for Development Cooperation* .

Coria, S. R., Mendoza-Cortés, E., Martínez-Peláez, R., & Pérez-Meza, M. (2011). Brecha digital y pobreza digital en el estado de Oaxaca . (I. T. Aguascalientes, Ed.) *Conciencia Tecnológica* , 1 (42), 42-48.

García, A. (1997). La transferencia de tecnología informática: una forma de aprendizaje organizacional. (G. y. Espinosa, Ed.) *Estrategia competitividad e informática* , 275-284.

Glaser, B., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. New York.: Aldine.

Lacalle Calderon, M. (2007). *Microcréditos y pobreza: De un sueño al Nobel de la Paz*. Madrid: Turpial.

Patiño, A. (2012). Uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las pymes y su relación con la competitividad. *INGE CUC* , 8 (1), 33-50.

Sánchez Gutiérrez, M. (2012). Experiencias internacionales en microfinanciamiento. Problemas, desafíos y lecciones. *Centro de Investigaciones de Economía Internacional* , 2.

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la Investigación Cualitativa* (Primera en Español ed.). Antioquia, Colombia: Universidad de Antioquia.

Vázquez Arango, M. (13 de 12 de 2013). Tecnologías de Información y Comunicación y Cambio Organizacional en las empresas operadoras de transporte publico urbano. *Tesis Doctoral* . Oaxaca, México.

Vázquez Arango, M. d. (Julio de 2016). Las TIC como herramienta para la mejora del servicio a usuarios de microfinanzas. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* .

Yoguel , G. (2008). Información y conocimiento: las vinculaciones entre difusión de TIC y competencias tecnológicas. En D. A. G. Valenti, *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo* (págs. 295-326). México: FLACSO.

RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen a la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca y al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) por el apoyo otorgado para la Investigación.



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

EL ÍNDICE INTEGRAL DE FLUCTUACIÓN LABORAL EN LAS ÁREAS CONTABLES DEL SISTEMA TRABAJO DE GUANTÁNAMO

Francisco Esteva Prado¹

Dirección Provincial de Trabajo. Guantánamo, Cuba.
frank.esteba@dptgtm.mtss.cu

Guídela Darkins Cortiña²

Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.
guidela@cug.co.cu

Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes³

Dirección Provincial del Bandec. Guantánamo, Cuba.
osdais@dpgt.bandec.cu; osdais@nauta.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Francisco Esteva Prado, Guídela Darkins Cortiña y Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes (2020): "El índice integral de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema trabajo de Guantánamo", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/sistema-trabajo-guantanamo.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28sistema-trabajo-guantanamo>

RESUMEN

La fluctuación laboral en las áreas contables de las organizaciones económicas constituye en la actualidad un campo de investigación insuficientemente abordado en Cuba. Ante esa realidad, al proceso de actualización del modelo económico y el papel que desempeñan las direcciones de trabajo como controladores del comportamiento del empleo, tanto en el plano territorial como ramal, resulta necesario el desarrollo y perfeccionamiento de las herramientas para valorar a este organismo. La presente investigación tiene como objetivo diseñar un procedimiento basado en el Índice Integral, para el análisis de la fluctuación laboral de las áreas contables del sistema de trabajo de la provincia de Guantánamo que fortalezca los procesos decisorios. En su desarrollo se emplearon un conjunto de métodos teóricos y empíricos, tales como el histórico-lógico, lo abstracto-concreto, el análisis y síntesis, la inducción-deducción y el enfoque en sistema, así como técnicas de investigación como el análisis documental, la encuesta, el método de expertos, los procedimientos estadísticos - matemáticos, el programa Statistic Program for Social Sciences (SPSS) para Windows V23.0 y el MATLAB R2013a.

Palabras clave: Índice integral, Fluctuación laboral en áreas contables, Sistema de trabajo de Guantánamo.

THE INTEGRAL INDEX OF THE LABOR FLUCTUATION IN THE ACCOUNTING AREA OF THE GUANTANAMO WORK SYSTEM

¹Licenciado en Economía. Subdirector Económico de la Dirección Provincial de Trabajo de Guantánamo, Cuba.

²Máster en Administración de Negocios. Licenciada en Economía de la Industria. Profesora Auxiliar de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Guantánamo, Cuba.

³Máster en Contabilidad. Licenciado en Contabilidad y Finanzas. Auditor Principal Supervisor del Banco de Crédito y Comercio (Bandec) Guantánamo y Profesor Instructor de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Guantánamo, Cuba.

ABSTRACT

The labor fluctuation in the accounting areas of economic organizations is currently a field of research insufficiently addressed in Cuba. Given this reality, the process of updating the economic model and the role played by the labor directorates as controllers of employment behavior, both at the territorial and branch level, is necessary to develop and improve the tools to assess this body.

The objective of this research is to design a procedure based on the Integral Index, for the analysis of the labor fluctuation of the accounting areas of the work system of the Guantanamo province that strengthens the decision-making processes.

In its development, a set of theoretical and empirical methods were used, such as historical-logical, abstract-concrete, analysis and synthesis, induction-deduction and system approach, as well as research techniques such as documentary analysis, the survey, the expert method, the statistical-mathematical procedures, the Statistic Program for Social Sciences (SPSS) for Windows V23.0 and the MATLAB R2013a.

Key words: Integral index, Labor fluctuation, Work system.

INTRODUCCIÓN

La Gestión de Recursos Humanos se ha convertido en un elemento estratégico importante para el progreso de las organizaciones y es un aspecto vital para el desarrollo de las mismas.

En el cumplimiento de la misión, objetivos y metas institucionales, el factor fundamental es el potencial humano, ya que es un recurso capaz de actuar inteligentemente con el resto de los factores del sistema empresarial. Son los hombres los que aseguran con su trabajo, conocimientos, habilidades, esfuerzo, talento, iniciativa, creatividad, eficacia y eficiencia en el trabajo.

Al ser el potencial humano el recurso más valioso con que cuenta la organización y el país en general, es necesario potenciarlo al máximo, por ello un reto para cualquier organización es conocer cuán motivados y satisfechos están sus empleados, lo que se refleja en el nivel de estabilidad de la fuerza de trabajo y en el grado de compromiso que tienen los trabajadores con los resultados de la organización a la cual pertenecen (Espasandin, 2010).

Sin lugar a dudas, la motivación constituye un arma poderosa para lograr importantes resultados que satisfagan a cada persona en particular, si la organización a la que pertenecen no tiene expectativa para mejorar su situación laboral, esto provocará que muchos de ellos busquen mejores horizontes en otros lugares y hasta de emigrar a otros países.

La migración laboral se ha vuelto un tema de interés global. El informe “Estimaciones mundiales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los trabajadores y las trabajadoras migrantes” de la OIT en el 2018, estimó que existen alrededor de 258 millones de migrantes en el mundo, de los cuales 164 millones son trabajadores migrantes, el 63 por ciento del total. Por este motivo, la OIT ha intensificado sus acciones respecto a las migraciones laborales, además ha desempeñado un papel clave para que este tema se incluyera entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030.

La migración laboral es un fenómeno complejo que presenta retos y oportunidades, y que si es bien manejado permite mantener y con frecuencia aumentar el crecimiento económico de los países de destino y permite reducir la pobreza en los países de origen.

Al igual que en el resto del mundo, en América Latina y el Caribe el fenómeno de la migración laboral se ha venido expandiendo en volumen, dinamismo y complejidad durante las últimas

décadas y está estrechamente vinculado con el mundo del trabajo y la búsqueda de oportunidades de empleo, ingresos y trabajo decente.

Curbelo, Luna, Peña y Miranda (2015) aseguran que “la fluctuación laboral constituye una variable dependiente, en mayor o menor grado, de aquellos fenómenos internos o externos a la organización”.

Estos fenómenos para varios autores se relacionan con la motivación de los trabajadores, el respeto y reconocimiento de los directivos, las oscilaciones del mercado de trabajo, el entorno económico, las condiciones laborales, las políticas salariales que se asumen en las organizaciones, las oportunidades de superación, las políticas de selección de los Recursos Humanos (RH), las sanciones laborales, los criterios de evaluación del desempeño, o sea que los factores que están asociados a la fluctuación laboral son muchos, pero se pueden resumir en tres grupos: socio-demográficos; de carácter subjetivo y de carácter objetivo.

En investigaciones realizadas durante los últimos años en Cuba por el Centro de Estudios de Población y Desarrollo (CEPDE) de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI), se pudo llegar a la conclusión de que en unas dos décadas será el país más envejecido de América Latina y su población comenzará a decrecer en términos absolutos.

Para entonces, habrá más población dependiente infantil y anciana que personas en edad de trabajar, con el consiguiente impacto en la economía nacional, lo cual sobresale como uno de los desafíos más relevantes para el país vinculado a su dinámica demográfica.

Para esto es necesario considerar la preservación del Capital Humanos como un objetivo estratégico tanto para las entidades como para el país y los territorios, ya que la fluctuación laboral provoca daños a la economía que se reflejan en diversos momentos del proceso productivo o de prestación de un servicio o la pérdida de una fuerza laboral calificada.

En los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, aparecen varios artículos referidos al empleo entre ellos el 139, 140, 141 y el 143 donde se plantea: “rescatar el papel del trabajo y los ingresos que por él se obtienen como vía principal para generar productos y servicios de calidad e incremento de la producción y la productividad, y lograr la satisfacción de las necesidades fundamentales de los trabajadores y su familia”, “favorecer la incorporación al empleo de las personas en condiciones de trabajar, como forma de contribuir a los fines de la sociedad y a la satisfacción de sus necesidades”, “ampliar el trabajo en el sector no estatal, como una alternativa más de empleo, en dependencia de las nuevas formas organizativas de la producción y los servicios que se establezcan” y “proyectar la formación de fuerza de trabajo calificada en correspondencia con el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, a mediano y largo plazos”, respectivamente.

Numerosas han sido las investigaciones relacionadas con la fluctuación laboral en una organización económica, tales como las realizadas por Fernández, 2014; Curbelo et al., 2015 y Zayas, 2018; entre otras. Estas investigaciones dirigen sus estudios a las principales causas y efectos de la fluctuación laboral; es preciso destacar que investigaciones referidas a la fluctuación laboral en las áreas contables de las entidades son escasas.

A partir de un diagnóstico realizado a la fluctuación laboral en las áreas contables de la Dirección Provincial y las Municipales de Trabajo y Seguridad Social de Guantánamo (DPTSS y DMTSS), se detectaron dificultades, entre la que se encuentra que: en los últimos años, se evidencia que existe un elevado nivel de fluctuación laboral en estas áreas, aspectos que afecta el cumplimiento de su misión y los resultados económicos de estas organizaciones, que están conscientes del efecto negativo que provoca en el desarrollo de sus actividades.

El análisis de la fluctuación laboral se realiza a través de un conjunto de indicadores que miden el comportamiento de la misma, no evaluando de manera integral la gestión laboral interna.

Esto elementos definen la esencia que justifica el desarrollo de este artículo y la formulación del siguiente problema de investigación: ¿Cómo analizar la fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo para fortalecer los procesos decisorios? Para dar respuesta a esta problemática se confeccionó el objetivo general que se expone a continuación: Diseñar un índice integral para el análisis de la fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo para fortalecer los procesos decisorios.

1.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA FLUCTUACIÓN LABORAL

1.1.- Gestión del Capital Humano, características generales y contribución al desarrollo económico y social

El capital humano (CH) constituye un factor que agrega valor a las organizaciones, este valor se hace aún más relevante cuando el conocimiento se coloca en función del logro de los objetivos de la organización (Castillo, 2012).

Múltiples denominaciones y significados tiene el CH atendiendo al contexto. Dentro de ellos se pueden evaluar las definiciones de varios autores.

Schultz (1972a) lo define como “aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo”.

Becker (1983) define el CH como “la inversión en dar conocimientos, formación e información a las personas; esta inversión permite a la gente dar un mayor rendimiento y productividad en la economía moderna y aprovecha el talento de las personas”

Para Stewart (1999) el CH constituye “el conocimiento (explícito o tácito) útil para la empresa que poseen las personas y equipos de la misma, así como su capacidad para regenerarlo; es decir su capacidad de aprender.”

Castro (2005) subraya que el “CH implica no sólo conocimientos, sino también y muy esencialmente conciencia, ética, solidaridad, sentimientos verdaderamente humanos, heroísmo, y la capacidad de hacer mucho con muy poco”.

Según Cribeiro (2011), lo señala, como el conjunto de conocimientos, habilidades y demás atributos de los individuos, que les pueden ser incorporados mediante el proceso de educación formal, no formal e informal y cuyo objetivo es el incremento del rendimiento y la productividad del trabajo.

El CH es considerado como el factor más importante de todos los recursos de la organización, debido a que posee la capacidad de pensar, razonar y brindar un valor agregado, a través de un desempeño óptimo, que se mantiene en constante evolución, por ser un recurso vivo (Nelma, 2017).

Su importancia está en desarrollar una gestión de recursos humanos clave que convierta al conocimiento y habilidades de la gente en posibilidades concretas de consecución de objetivo. Según Schultz (1972a) el CH posee ciertas características que es necesario entender porque no puede venderse ni darse a otro y lo lleva consigo el sujeto adonde quiera que vaya, ningún otro puede aprovechar el CH de una persona, se mantiene, en tanto tenga vida quien lo posee, para adquirirlo, el individuo emplea principalmente, parte de su tiempo en la juventud y no se devalúa con el tiempo.

Entre las diversas características que posee el CH se destacan dos: en primer lugar, constituye un activo intangible que tiene la capacidad de apoyar el incremento de la productividad, impulsar la innovación y con ello, la competitividad; y, en segundo lugar, el hecho de ser un recurso prácticamente ilimitado, el cual aumenta en la medida en que se incrementa su uso y crece en la medida en que se comparte (Manjarrez y Fernández, 2014).

El crecimiento económico de cualquier país no es un fin en sí mismo, pero constituye un vehículo esencial para alcanzar otros objetivos importantes de la sociedad. Un elevado crecimiento puede contribuir a crear más empleos productivos y reducir la pobreza. También ayuda a obtener los recursos necesarios para los servicios de salud, educación, ciencia, deporte, cultura, entre otras prestaciones claves. El análisis de los determinantes del crecimiento económico constituye uno de los núcleos más dinámicos dentro de la ciencia económica (Triana y Torres, 2013).

Queda claro que el CH se ha convertido en uno de los componentes fundamentales que propician el crecimiento económico, por ello, es necesario señalar qué significa este último, para las sociedades. Para el desarrollo de las naciones el CH es esencial en su crecimiento económico y social, que requiere de inversión y aplicación del progreso científico y tecnológico para modernizar los procesos productivos. Además, la educación dentro de la apertura económica tiene un papel importante para el crecimiento de la productividad laboral que impacta al desarrollo de los países.

Los Recursos Humanos tienen que ser renovados constantemente. Se debe tomar en cuenta que para su desarrollo y mantenimiento entran en juego diversos elementos de tipo social: el adiestramiento en el trabajo, la educación organizada, los programas de estudios para adultos y la migración de las familias para adaptarse a las oportunidades de empleo. Estos elementos requieren de la aplicación de programas y estrategias para su mejoramiento, lo cual traerá como consecuencia la elevación del nivel de vida de la población beneficiaria, influyendo de manera determinante en el crecimiento económico, cuya conformación está dada por el capital, el trabajo, las materias primas, el capital humano. Si falta alguno de estos componentes, el proceso para llegar a un crecimiento económico adecuado, se verá afectado (Villalobos y Pedroza, 2009).

En los últimos años en Cuba aparece un nuevo concepto para nombrar a las personas que trabajan en las organizaciones: CH. Según Morales (2007), atendiendo al contexto socioeconómico cubano, CH es el “conjunto de conocimientos, valores y capacidad para hacer, portados por los trabajadores para crear más riquezas con eficiencia. Es además, conciencia, ética, solidaridad, espíritu de sacrificio y heroísmo”.

Los estudios de Morales (2007), revelaron que existen organizaciones con una Gestión de Recursos Humanos no estratégicas, con enfoque funcional e insuficientemente integrada con la estrategia empresarial, que frena la productividad del trabajo. Por lo que se elaboró un modelo de Gestión Integrada de CH, dirigido a alcanzar la máxima eficiencia y eficacia de las organizaciones; contribuyendo a su desarrollo, con el objetivo fundamental de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad.

Alarcón (2000) afirma que “la mejor política social es una buena política económica”. Esta sufre impactos de la política social, ya que, al garantizar bienestar estará determinando el nivel de productividad de la fuerza de trabajo, el desarrollo de la capacidad de emprendimiento empresarial y el clima de confianza y estabilidad que promueve o retarda el crecimiento económico.

Desde una visión más amplia, el CH contribuye al desarrollo cultural e institucional, favorece la cohesión social, posibilita la reducción de la delincuencia y violencia, favorece el interés por el cuidado del medio ambiente, permite mejorar las condiciones de salubridad y refuerza la participación en la vida política, entre otros aspectos, generando efectos indirectos sobre el crecimiento y desarrollo de los países (McMahon y Blöndal, 2002).

Actualmente la productividad, la educación y la tecnología son consideradas determinantes del crecimiento económico, más allá de la inversión en bienes tangibles y activos físicos como ocurría en períodos anteriores. De manera que el conocimiento aplicado a la producción se ha transformado en un elemento central para aumentar la productividad, la competitividad y el ingreso de un país, determinando los niveles de vida, la equidad y el bienestar de las sociedades. Aun cuando el conocimiento siempre ha tenido un papel central en el desarrollo, lo novedoso de él radica en que se está creando y transfiriendo con una rapidez inusual en la producción de bienes y servicios, transformando procesos no sólo económicos, sino sociales. De forma que la creación de riqueza se sustenta en el uso de las ideas más que en las habilidades físicas, así como en la aplicación de tecnología más que en la mano de obra barata (Herrera, 2003).

Desde su surgimiento la gestión del capital humano (GCH) se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los empleados de la organización y el objetivo básico que persigue, la función de CH es alinear las políticas de CH con la estrategia de la organización, lo que permitirá implementar la estrategia a través de las personas. A decir de Hernández (2006), CH es la mano de obra dentro de una empresa y el recurso más importante y básico, ya que son los que desarrollan el trabajo de la productividad de bienes o servicios con la finalidad de satisfacer necesidades y venderlos en el mercado para obtener una utilidad.

De acuerdo a la revista del sistema de información científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal (2010), la GCH ha estado condicionada por los cambios ocurridos en el mundo, acelerados a partir del fenómeno de la globalización y de la expansión de la economía, en la que el conocimiento comenzó a ser una mercancía más en buena parte del planeta, regida por las leyes del mercado, pero reconocido por todos como el activo principal de las organizaciones en su necesidad de gestionarlos con efectividad (Hernández, Salazar y Fleitas, 2010). No obstante, una inadecuada GCH traería consigo varias consecuencias económicas y sociales, de las cuales se puede citar como una de la fundamental la fluctuación o movilidad laboral, a la cual el autor escoge como problema esencial para esta investigación.

1.2.- La movilidad laboral, surgimiento y evolución, sus principales causas y los tipos que existen.

La movilidad laboral (ML) es el movimiento geográfico y ocupacional de los trabajadores. La movilidad del trabajador ocurre más fácilmente cuando no hay impedimentos para que esto ocurra. Los impedimentos a la movilidad son fácilmente divididos en dos clases distintas, una siendo personal y las otras sistemáticas. Los impedimentos personales incluyen la locación física y las habilidades mentales y físicas. Los impedimentos sistemáticos incluyen oportunidades educativas y también leyes y restricciones políticas, incluso barreras y conflictos que surgen por cuestiones históricas.

La ML, surge de la necesidad de las autoridades laborales por atender el fenómeno migratorio y sobre todo los problemas asociados a dicho fenómeno, como son condiciones de vida, de traslado y de trabajo de la población migrante. La misma está en relación con la dinámica de la estructura general de la sociedad, con los mecanismos que promueven o limitan la participación en el mercado laboral y con las características de los trabajadores conforme a la demanda de dicho mercado en entornos de crecientes competencias laborales (Fernández y Peón, 2013).

La ML agrupa una serie de formulaciones referidas a la movilidad como fenómeno general y, por otro, a las migraciones como modalidad de la misma. La ML no siempre es positiva, si no se gestiona correctamente, puede convertirse en una fuente de explotación de trabajadores, desigualdad y pobreza.

Según Chiavenato (1990), las causas o fenómenos por las cuales se produce la movilidad laboral se pueden clasificar en:

1. Internas: Son aquellas causas o fenómenos que ocurren dentro de la organización, entre las cuales se pueden citar: Política de salario y empleo de la organización; políticas de beneficios de la organización; tipo de supervisión ejercido sobre el personal; oportunidades de crecimiento profesional dentro de la organización; tipo de relaciones humanas desarrolladas dentro de la organización; condiciones físicas y ambientales del trabajo ofrecido por la organización; moral del personal de la organización; cultura organizacional desarrollada dentro de la organización; política de reclutamiento y selección de recursos humanos; criterios y programas de entrenamiento de recursos humanos; política disciplinaria desarrollada por la

organización; criterios de evaluación del desempeño; grado de flexibilidad de las políticas desarrolladas por la organización y políticas de sanciones de la organización.

2. Externas: Son aquellas causas o fenómenos ajenos a la organización. Estas son: Oferta y demanda de recursos humanos en el mercado; coyuntura económica; oportunidades de empleo en el mercado; posicionamiento geográfico y situaciones familiares o personales.

Según la Unión de Sindicatos de Trabajadores y Trabajadoras de Andalucía (Ustea), existen cinco tipos de ML:

1. Funcional: Todo cambio sobrevenido durante el cumplimiento del contrato que conlleva a que el trabajador realice tareas o actividades profesionalmente distintas a las que venía prestando hasta ese momento. Dicha movilidad responderá a razones técnicas y/o organizativas y durará como máximo seis meses, debiendo rotar todos los trabajadores que pertenezcan al mismo grupo profesional.

2. Geográfica: Se produce cuando un trabajador debe acudir a un centro de trabajo en una localidad distinta a la de su procedencia que implica un cambio de residencia.

La ML geográfica es un importante motor de la economía en muchos países avanzados, no sólo para los migrantes y sus familias, sino también para el desarrollo. Varios países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ya utilizan la migración laboral como un factor clave para el crecimiento económico sostenido. En Canadá, uno de cada cinco (20 por ciento) trabajadores altamente calificados son migrantes, según datos del Foro Económico Mundial. En Estados Unidos representan el 12 por ciento y en Alemania, el 9 por ciento. Según la Organización Internacional de Empleadores (OIE), la inmigración seguirá desempeñando un papel vital para las economías de la OCDE debido a la necesidad de trabajadores adicionales para mantener el crecimiento y la prosperidad a largo plazo.

3. Por disminución de capacidad: Se puede hacer a petición del trabajador o a instancias de la administración, se irá a otra categoría del mismo grupo profesional o inferior. Para tomar esta decisión es necesario un informe previo del tribunal médico. Podrá efectuarse la movilidad dentro de la localidad de residencia o fuera de ella si ello favorece la salud del trabajador.

4. Por razones objetivas: Es análogo al anterior pero afecta no solamente al trabajador, sino también al cónyuge o persona con quien conviva en análoga relación de afectividad conyugal, de hijos e hijas o de familiares de primer grado, siempre que estén a su cargo. Los requisitos son los mismos y los condicionantes también.

5. Por protección a la maternidad: Garantiza la protección efectiva a la madre y al feto durante el embarazo, se tendrá derecho a la adaptación de las condiciones de trabajo, horarios, turnos o en su caso al cambio temporal de su puesto de trabajo. Será de aplicación también en el período de lactancia. Para ello se dirigirá la petición a la dirección general.

1.3.- La movilidad laboral internacional y en el contexto cubano

La ML internacional es el traslado de trabajadores entre naciones. Es un ejemplo de movilidad internacional de factores. El traslado de trabajadores está basado en la diferencia de recursos

entre los países. Según los economistas, la migración de trabajadores deberá tener un efecto de igualación de salarios con trabajadores en las mismas industrias.

La ML en el mundo garantiza la utilización eficaz y óptima del trabajo; pero también es cierto que se están levantando barreras a la movilidad entre potenciales migrantes y la demanda del mercado laboral en los países de destino. Lo cual trae como consecuencia que la trata de humanos y el tráfico ilícito de los migrantes sea un mercado muy rentable a expensas de graves violaciones de derechos humanos y de los trabajadores (OIT, 2006), para evitar esta situación existen países que tienen claramente estipulados y legalizados en sus códigos de trabajo los parámetros sobre los cuales se desarrolla la ML.

Para los próximos años *Employee Mobility Solutions* (EMS), ha elaborado un estudio sobre cuáles serán las tendencias de la ML internacional, influenciada por la primera generación global capaz de adaptarse a entornos culturales y a las nuevas preferencias laborales, con una demanda de un perfil más tecnológico y a entornos de diversidad, en la que habrá un mayor liderazgo femenino, en los sectores y destinos más demandado.

La ML es una oportunidad que brindan las empresas por diferentes motivos pero que no todos pueden o desean afrontar, y que con la tasa de paro en alza casi que se ven obligados a aceptar en algunos casos. La Comisión Europea, el Parlamento Europeo y la Secretaría de Estado de la Unión Europea (UE) celebraron en 5 ciudades españolas, la campaña de comunicación dirigida a los jóvenes españoles en cuanto a oportunidades de empleo y en la formación ofrecidas por la UE.

Una mayor ML ayuda a reducir la escasez de mano de obra en sectores específicos y el desempleo estructural. De esta manera contribuye a los objetivos de la estrategia europea Agenda 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo (Barslund y Busse, 2014). El objetivo definido en la estrategia en cuanto al empleo es alcanzar una tasa de empleo del 75 por ciento en la UE hasta el año 2020. Además, para la UE, lograr unas altas tasas de empleo es importante para conseguir unas finanzas públicas sólidas, que son necesarias para hacer frente a los retos a largo plazo como el envejecimiento de la población.

En España la ML aumentó un 11,2 por ciento en el año 2018, según la estadística de Movilidad del Mercado de Trabajo de la Agencia Tributarias. Los flujos migratorios entre regiones en busca de trabajo crecen por cuarto año consecutivo. Este fenómeno evoluciona, en cierto modo, en la misma dirección que la economía se acelera, la movilidad crece y viceversa.

La empresa *Randstad Work Monitor* (2018) señala que la India es el país con mayor índice de M.L del mundo (147 puntos) y Luxemburgo, con 84 puntos, es el de menor. En América Latina, México lidera con 124 puntos y Argentina es el que cuenta con menor índice de M.L (116 puntos).

Para la ML en América Latina se hace necesario mencionar algunos factores que de una forma u otra influyen en que un trabajador se mueva de un empleo a otro e incluso de un país a otro, entre ellos están: Cercanía de un país con otro; flexibilidad de las políticas migratorias de los países de la región; situación precaria de la economía en muchos de los países sobre todo en América Central; persecución del sueño americano y duración de los empleos.

La movilidad de las personas está jugando un papel relevante en la transformación de América Latina, con una economía en desarrollo, instituciones sociales en proceso de consolidación y pirámides poblacionales con predominio de jóvenes. América Latina destaca como una gran fuente de talento para el mundo en las próximas dos décadas, su proceso de modernización y apertura y su dotación de CH en todos los niveles socioculturales, educativos y técnicos, anticipa una década con desafíos y oportunidades históricas para la región.

Los países de América Latina y el Caribe están considerados como los de mayor ML de fuerza calificada hacia países desarrollados. Los países caribeños proporcionan la tercera parte de los migrantes calificados a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (Esteban, 2012).

Como en los demás países del mundo, en Cuba también existe ML, la cual es tratada con el mismo concepto, pero no con los mismos términos, pues en nuestro país a la ML se le denomina fluctuación laboral. (Instituto de Estudios e Investigación del Trabajo, 2000).

La fluctuación laboral (FL) en Cuba, aun cuando no se encuentra entre los casos más significativos, si ha mantenido en los últimos años cifras importantes sobre todo de profesionales, y personal docente universitario que no solo es un problema global, sino que constituye un componente esencial para alcanzar y mantener el desarrollo social.

La FL tiene un antes y un después en la realidad cubana al hacer frente a la crisis en los años 90 del siglo XX, pues se redimensionaron de esta forma las perspectivas, proyectos de vida y construcciones culturales, simbólicas y organizacionales en los diferentes niveles de expresión de lo social. De esta forma, las condiciones socioeconómicas y herencias históricas han repercutido en la calidad de vida del trabajador, incidiendo notablemente en la toma de decisiones y su satisfacción en cuanto al proyecto de vida personal y familiar (Fernández y Benítez, 2015).

En el XXI Congreso de la Central de Trabajadores de Cuba (CTC), la Ministra de Trabajo y Seguridad Social, presento un informe del panorama laboral, donde mencionó que, entre los problemas actuales del empleo en Cuba, figuran la FL y las pérdidas de fuerza cualificada debido a las migraciones fuera del país por cuestiones económicas, también llamó la atención sobre la compleja situación demográfica del país, marcada por un proceso de envejecimiento poblacional y una baja tasa de fecundidad, que para el 2021 provocará una cifra mayor de personas en edad de jubilación que las activas laboralmente.

En las empresas se encuentran a diario problemas que afectan la eficiencia y eficacia del proceso productivo ocasionado por la FL. Tomar medidas exacta para solucionarlas es el objetivo fundamental de las organizaciones y los trabajadores, los cuales juegan un rol decisivo en el desarrollo empresarial.

La palabra fluctuación proviene del latín *fluctuari* o *fluctuare*, que significa agitarse de un lado para otro; en lo referente a la fluctuación de personal o “rotación del personal”, “inestabilidad

laboral”, “movilidad del personal” entre otras como también se conoce, se relaciona por lo general al movimiento de altas y bajas que ocurren en la fuerza laboral de la empresa (Duran, 2005).

Se entiende por fluctuación de personal la relación que se establece entre el conjunto de personas que ingresan y salen de la organización, ya sea voluntaria o involuntariamente; comprende además el conjunto de cambios de los puestos de trabajo, tanto a la entrada como a la salida (Ulloa, 2006).

Uno de los problemas que actualmente viene preocupando a los ejecutivos del área de los recursos humanos de las organizaciones es exactamente la intensificación de las salidas o pérdidas de recursos humanos, pues provocan la necesidad de compensarlos mediante la intensificación de entradas. En otros términos, las desvinculaciones de personal tienen que ser compensadas a través de nuevas admisiones para que mantenga el nivel de recursos humanos en proporciones adecuadas para la operación del sistema. A ese flujo de entradas y salidas de personal se le da el nombre de rotación de personal (Castellanos, 2006).

Las salidas que muestran una ineficiente gestión de los Recursos Humanos son las relacionadas con los motivos personales y laborales aunque en algunas de las organizaciones cubanas existe una tendencia a reflejar estas salidas como decisión del trabajador ocultando el verdadero motivo de las salidas, tergiversando así la situación real, en otros casos es el propio trabajador el que oculta el motivo real de su salida con el único fin de poder marcharse lo más rápidamente posible y de esta forma no perder el nuevo empleo que ha encontrado.

Como expresan algunos autores, la rotación del personal no es una causa, sino un efecto, la consecuencia de ciertos fenómenos localizados interno y externamente en la organización sobre la actitud y el comportamiento del personal. Es por tanto una variable dependiente de aquellos fenómenos internos y externos a la organización.

Ahora bien, la FL tiene como característica en particular su reversibilidad, pues por un lado es perjudicial que constantemente exista entrada y salida de personas a una organización, sin embargo, si existe estancamiento de fuerza laboral provocaría entonces el escaso intercambio con el entorno y por tanto una disminución de las capacidades adaptativas de la empresa u organización al entorno turbulento de hoy.

La FL se obtiene en la organización a partir de una información primaria y en término de concepto se clasifica en dos tipos: la fluctuación real y la fluctuación potencial. La fluctuación real es la salida consumada ante lo cual no se puede tomar alguna medida pues el trabajador ya se ha marchado. La misma puede tomar para su medición los registros de personal que existen en la organización (Gómez, 2012). La FL real puede ser externa o interna. Se considera que es externa, cuando el movimiento se produce hacia una organización ajena al sector de origen, donde el individuo ha recibido su sistema de entrenamiento profesional básico e interna, cuando el movimiento se produce de una unidad laboral a otra dentro del sector de

procedencia sin cambios esenciales en el contenido y dinámica de trabajo. (Instituto de Estudios e Investigación del Trabajo, 2000).

La fluctuación potencial está relacionada con el deseo latente del trabajador de abandonar su centro de trabajo en un momento dado, el cual no se ha hecho efectivo por no haber encontrado el empleo que reúna los requisitos que desea y que se corresponda con sus expectativas, pero la posibilidad del abandono permanece oculta entre ellos y se materializará o no, de acuerdo con la dinámica de las condiciones y motivaciones de cada trabajador deseoso de abandonar su centro de trabajo. Su forma de detección es a través de encuestas o entrevistas (Hernández, Mérida y Ávila, 2008).

En sentido general se puede expresar que en la FL, la fluctuación potencial es más dañina que la fluctuación real; en términos económicos se refleja de manera particular en la productividad del trabajo y los costos de producción que sufren mucho al pagarse por trabajo no hecho, es decir se paga por "presencia ausencia"; en términos sociales conspira contra el buen clima laboral del grupo. Esa fluctuación potencial es más difícil de determinar, a veces para su determinación se incluyen en las encuestas preguntas expresas tales como: ¿Quiere trasladarse? ¿Cuál será el motivo principal de su decisión? Dé influirle negativamente algo en su actividad laboral, ¿Cuál es el motivo principal de su insatisfacción? (Cuesta, 2005).

Según Amador (2014), entre las principales causas que provocan la fluctuación de la fuerza laboral en las entidades se encuentran:

1. Las relacionadas con las motivaciones personales, tales como: Atención a niños pequeños y otros familiares; problemas de vivienda; lejanía del centro de trabajo; carencia de círculos infantiles o semi-internados e inconveniencia con el horario de trabajo.
2. Las referidas a problemas con el centro de trabajo: Trabajar fuera de su especialidad o profesión; inconformidad con el salario; falta de estímulo; escasa posibilidad de superación; inconformidad con los métodos de dirección; deficiente organización del trabajo; deficientes condiciones de trabajo; falta de medios de protección; mala relación jefes-subordinados; alimentación precaria; poca participación en la toma de decisiones y otras no detalladas.
3. Motivadas por la disciplina laboral: Sanción laboral.

Investigaciones realizadas sobre la FL han demostrado que una de las causas más comunes que puede generar la rotación del personal en una entidad es la insatisfacción laboral, sobre todo si la persona insatisfecha constituye un recurso humano altamente demandado, pues se establece una competencia entre oferta y demanda donde es el trabajador quién tomará la decisión final y donde la satisfacción juega un importante papel en dicha elección.

Según Robbins (1999), y citado por Fernández (2014), "la satisfacción es la diferencia de la cantidad de recompensas que reciben los trabajadores y la cantidad que piensan debían recibir, es más una actitud que un comportamiento". Entre los factores más importantes que hacen que un trabajador se sienta satisfecho se encuentran; trabajos interesantes,

recompensas justas y equitativas, condiciones laborales adecuadas y buenos compañeros de trabajo.

La FL trae consigo efectos negativos y positivos en la organización, cuando la fluctuación es decisión de la entidad demuestra un mal trabajo en el proceso de selección o de formación y mantenimiento de los recursos humanos. Además, este proceso trae una mala imagen en la entidad, ya que los trabajadores se marchan insatisfechos y comienzan a manifestar criterios negativos, lo que afecta la contratación de nuevos empleados. Un alto índice de fluctuación señala a una organización con deficiencia (Costa, 2007).

1.4.-Indicadores para determinar la fluctuación laboral en las organizaciones

La FL es una variable tangible que puede cuantificarse a través de diferentes expresiones, las que permiten conocer los indicadores de esta en una organización.

Índice de Fluctuación General (IFG)

Este indicador refleja el peso específico de las salidas en el promedio de trabajadores y existen diversos criterios para evaluarlo. Algunos autores lo consideran negativo cuando el índice excede el 15 por ciento; otros autores como García (1985), expresan que debe oscilar entre el 5 y el 7 por ciento; Chiavenato (1990), no establece algún límite.

Coefficiente de Fluctuación Particular (KFi)

Este coeficiente refleja el peso específico que tiene el motivo de la baja en el total de las bajas de la organización, por lo que permite determinar el motivo que más está afectando a la institución (Espasandin, 2010).

Índice de Fluctuación Verdadero (IFV)

Se refleja en este indicador el peso específico que tienen las bajas por decisión del trabajador en el promedio de trabajadores. El grupo de investigadores del Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo de Cuba, avalado por el Grupo Nacional de Perfeccionamiento empresarial, determinan el índice de fluctuación laboral real, considerando sólo el total de bajas por fluctuación.

Coefficiente de Rotación del Puesto de Trabajo (KRPTI)

Este coeficiente determinará conocer durante el período seleccionado que puestos de trabajo tienen mayor fluctuación. Para la organización es de vital importancia detectar dichos puestos considerados como críticos.

Índice de Fluctuación Potencia (IFP)

Este indicador refleja el por ciento de trabajadores que desean marcharse de la organización, permite conocer cuál será el comportamiento futuro de esta variable, ya que en cualquier momento la fluctuación potencial puede convertirse en real (Ávila y González, 2018).

Índice de Fluctuación Potencial Particular (IFPi)

Este indicador permite conocer los motivos fundamentales por los cuales los trabajadores desean marcharse de la organización. Este indicador será calculado tantas veces como motivos existan (Díaz, 2012).

Coefficiente de Fluctuación Particular (KFPi)

Este indicador permite conocer del total de trabajadores encuestados que por ciento desean marcharse (Espasandin, 2010).

Índice de Rotación del Personal (IRP)

El índice de rotación de personal es definido por (Jiménez 2011), en su trabajo Rotación de Personal, como “la relación porcentual entre las admisiones y los retiros con relación al número promedio de trabajadores de la organización, en el curso de cierto período”.

Algunos autores prefieren no considerar las admisiones (entradas) en el cómputo del índice de rotación de personal (Chiavenato, 1990).

Joseph (1972), coincide con Chiavenato considerando el término fluctuación dentro de la rotación del personal.

Si el índice es muy bajo se da el estancamiento y envejecimiento del personal de la organización. Si el índice es muy elevado se presenta demasiada fluidez y se puede perjudicar a la empresa (falta de estabilidad)

El índice de rotación de personal óptimo sería aquel que refleje un equilibrio dinámico y constante a través de los mecanismos de control que autorregulan está rotación de empleados, permitiendo retener a los profesionales que aporten valor a la compañía y sustituir a aquellos otros que perjudican el trabajo y el desarrollo empresarial.

Almeda (2017) analiza que las consecuencias de una excesiva rotación de personal están relacionadas con: Cambios en la productividad; cambios en los equipos; imagen de la empresa comercial y marca empleadora y costos asociados.

Gestionar la retención de las personas que hacen las mejores contribuciones a la empresa, o propician el aporte de otros dada su experiencia y relaciones, es una tarea que requiere primero sensibilidad respecto al costo de perderlas.

2.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LA FLUCTUACIÓN LABORAL EN LAS ÁREAS CONTABLES DEL SISTEMA DE TRABAJO

2.1.- Fundamentación metodológica del algoritmo para el diseño de un procedimiento de análisis de fluctuación laboral, sustentado en un Índice Integral

La investigación está dirigida al diseño de un procedimiento para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo, basado en un Índice Integral (II) para que fortalezca los procesos decisorios, la cual ofrece una respuesta favorable a los problemas y retos que plantea el análisis situacional realizado en lo referente al marco teórico, normativo y organizacional que caracteriza la temática estudiada.

Los elementos abordados en el capítulo I constituyen el soporte para la contribución realizada por los autores de la investigación, fundamentada en un procedimiento que tiene como propósitos principales:

- Ofrecer a las áreas contables del sistema de trabajo de un instrumento que posibilite el análisis de la fluctuación de manera integral, con el empleo de las herramientas matemáticas.
- Simplificar en un índice integral la fluctuación laboral de las áreas contables del sistema trabajo para el fortalecimiento del proceso de toma de decisiones.
- Desarrollar criterios y pautas su implementación homogénea en sistema trabajo.

El procedimiento planteado se apoya en los principios siguientes:

- **Punto de conexión para la toma de decisiones:** encamina sus objetivos hacia el proceso de personalización y elección de la acción adecuada para la solución de problemas específicos de la fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.
- **Sencillez:** el procedimiento se identifica por el fácil manejo de la información y la poca complejidad de los procesos de recolección, registro, clasificación y evaluación de las variables relacionadas, de modo que posibilite a los diferentes usuarios la comunicación de información de carácter multidimensional con mayor claridad.
- **Amplitud:** se adentra en los indicadores que pueden influir en el análisis de la fluctuación laboral con un enfoque integral. El procedimiento se sostiene sobre las informaciones relevantes para la toma de decisiones, la potencia en el plano táctico y operativo, y fortalece la posición estratégica del sistema de trabajo respecto a su desempeño.
- **Adaptabilidad:** las características que posee el procedimiento le imprimen la adaptabilidad necesaria para analizar el desempeño del sistema de trabajo con enfoque integral, lo que determina su nivel de aplicabilidad y generalización.
- **Anticipación:** se relaciona directamente con la actitud estratégica de los decisores, porque avizora el futuro y simula el comportamiento de los indicadores que conforman el índice integral para determinar la fluctuación laboral en el sistema de trabajo.
- **Confiable:** radica en la utilización de la metodología de investigación científica como soporte para relevar la información y análisis de las variables necesarias; supone un cierto nivel de conocimiento teórico acerca de los procesos que se investigan y un correcto análisis de los resultados empíricos.

El empleo de métodos de investigación del conocimiento teórico y empírico, cuantitativo y cualitativo, ordena y orienta el modelo conceptual como base para el desarrollo del procedimiento de este trabajo. En la propuesta realizada se utiliza la encuesta, para cuya elaboración se tuvo en cuenta los elementos aportados por Hernández, Fernández y Baptista (2010) y citado por Zuleta (2018).

La elección de los expertos se realiza a través del algoritmo de Dalkey y Helmer (1963), citado por Michalus (2011) y Zuleta (2018), los nombrados autores lo definen como el método de pronóstico a partir de la aceptación de la intuición como una comprensión sinóptica de la realidad, basado en la experiencia y conocimiento de un grupo de personas consideradas versadas en la materia a tratar.

Por experto se entiende, tanto al individuo en sí como a un grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión, y hacer recomendaciones a sus momentos fundamentales con un máximo de competencia.

La selección de los expertos se efectúa mediante la combinación de dos métodos:

- De base objetiva que utiliza técnicas matemáticas para procesar la información disponible.
- De base subjetiva estructurada a partir del método definido con anterioridad. Los expertos deben garantizar la realización de interrogantes, obtener respuestas cuantificables, cuya interdependencia pueda mostrarse de manera clara al ser procesadas estadísticamente.

Esa evaluación subjetiva de los expertos depende considerablemente de las particularidades individuales de estos, como son, entre otras, la calificación científico-técnica, la experiencia profesional, la preparación, conocimiento y la especialización en el tema objeto de investigación, y los gustos personales.

Un primer momento es la determinación del coeficiente de competencia K:

$$K = \frac{K_c + K_a}{2}$$

Para la determinación del coeficiente de competencia hay que conocer los coeficientes de conocimiento y de argumentación, tal y como se explica a continuación:

K_c: es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, el cual es calculado sobre la base de la valoración del experto en una escala de 1 a 10 y multiplicado por 0.1 o por 1, de modo que el valor 0.1 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.

El valor 1 indica pleno juicio de la referida problemática. Por ejemplo: marque con una cruz (x), en una escala creciente de 1 a 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento e información que tiene sobre el tema objeto de investigación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

K_a: constituye el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de la tabla 1.

Entre las fuentes que les han posibilitado enriquecer su conocimiento sobre el tema, se someten a consideración algunas de ellas, para que la evalúe en las categorías de: Alto (A), Medio (M) y Bajo (B) que se muestran en la tabla 1, colocando una X según corresponda:

Tabla 1.- Patrón de evaluación de experto de las fuentes de argumentación

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted sobre la temática.	0.3	0.2	0.1
Su experiencia en la aplicación práctica.	0.5	0.4	0.2
Estudio de trabajos de autores nacionales.	0.05	0.05	0.05
Estudio de trabajos de autores extranjeros.	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.	0.05	0.05	0.05
Su intuición.	0.05	0.05	0.05

Utilizando los valores que aparecen en la tabla 1 se determina el valor de K_a para cada aspecto; inmediatamente se evalúa el valor de K teniendo en cuenta la escala siguiente:

- Si $0.8 < K \leq 1$ entonces el experto tiene competencia alta.
- Si $0.7 \leq K \leq 0.8$ entonces el experto tiene competencia alta media.
- Si $0.5 \leq K < 0.7$ entonces el experto tiene competencia baja.

Se aplican métodos matemáticos en la construcción del Índice Integral para el cálculo de la fluctuación laboral mediante la utilización del procedimiento para conformar índices empíricos de los fenómenos sociales complejos propuestos por Siegel (1974); Casados (1996); Cazull (2008) y Zuleta (2018).

Se maneja el Método Kendall con el objetivo de determinar la importancia relativa de cada uno de los indicadores que conformarán el Índice Integral para el cálculo de la fluctuación laboral, de acuerdo con el resultado obtenido con la aplicación de la encuesta, tomando como referencia los criterios de Zuleta (2018).

Se emplea el método de los componentes principales con la ayuda del paquete de programas estadísticos *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows V23.0 con el fin de procesar las encuestas para ordenar las opiniones y medir el procedimiento propuesto.

2.2.- Concepción metodológica del procedimiento del análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo, sustentado en un Índice Integral

El procedimiento está estructurado por 7 pasos relacionados de manera lógica, integral y secuencial como se aprecia en la figura 1; se detallan, además los objetivos específicos, las técnicas a emplear, la orientación metodológica, así como las salidas parciales y finales que se pronostican alcanzar.

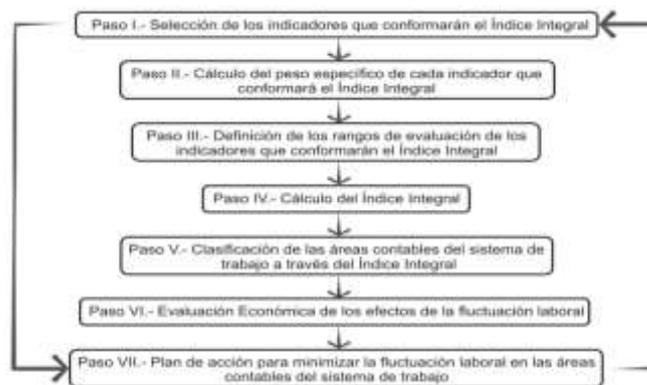


Figura 1.- Procedimiento para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo sustentado en un Índice Integral.

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Zuleta (2018).

Paso I.- Selección de los indicadores que conformarán el Índice Integral

Objetivo: identificar los indicadores que formarán el Índice Integral para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

Técnicas a emplear: revisión documental, encuestas, dinámica grupal, método Kendall y estadística descriptiva.

Orientaciones metodológicas:

Este paso inicia con la realización de una revisión documental de las diferentes guías y metodologías analizadas en el epígrafe 1.4, para listar de manera preliminar los principales indicadores que se consideran en Cuba para el análisis de la fluctuación laboral.

Seguidamente de listados los indicadores se hace necesaria su reducción con la intención de convertirlo en número racional y manejable de información para el proceso de análisis de la fluctuación laboral a través de la confección de un Índice Integral. Para la disminución del listado se emplea el método Kendall, con el propósito de verificar la concordancia entre los criterios planteados por el grupo de expertos con respecto a las evaluaciones y realizar la reducción.

El algoritmo a seguir consiste en aplicar una encuesta, solicitando a los encuestados el juicio acerca del ordenamiento según el grado de importancia de cada uno de los indicadores.

Para la selección de los indicadores más representativos se utilizó el método Kendall, el cual permite verificar la concordancia entre los juicios expresados por el grupo de expertos con respecto a las evaluaciones y reducir el listado.

El algoritmo a seguir consiste en solicitar a cada especialista su criterio acerca del ordenamiento según el grado de importancia de cada uno de los síntomas o posibles elementos del indicador.

Tabuladas las respuestas resultantes de la encuesta se determina el coeficiente *Alpha de Cronbach* (Cronbach, 1951), como medida de fiabilidad del cuestionario.

Salida parcial: identificado los indicadores que formaran el Índice Integral para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

Paso II.- Cálculo del peso específico de cada indicador que conformará el Índice Integral

Objetivo: asignar un peso específico a cada uno de los indicadores según el nivel de incidencia e importancia de los mismos dentro del Índice Integral, para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema trabajo.

Técnicas a emplear: encuesta, dinámica grupal y método Kendall.

Orientaciones metodológicas:

En este paso se ponderan cada uno de los indicadores dentro del Índice Integral. Para lograr este resultado se realiza una dinámica grupal con los expertos, los cuales dan su criterio en cuanto al nivel de importancia que posee cada uno de los indicadores con respecto al total de estos dentro del Índice Integral; estos datos son procesados con la aplicación del método Kendall, el cual determina el peso relativo de cada indicador en función al nivel de significación que tienen. El algoritmo a seguir consiste en solicitar a cada técnico su criterio acerca del ordenamiento, según el grado de importancia de cada uno de los síntomas o posibles elementos del indicador.

Salida parcial: asignado los pesos específicos a cada uno de los indicadores según el nivel de incidencia e importancia de los mismos dentro del Índice Integral, para el análisis de fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

Paso III.- Definición de los rangos de evaluación de los indicadores que conformarán el Índice Integral

Objetivo: establecer los rangos de evaluación de los indicadores.

Técnicas a emplear: estadísticos-matemáticos.

Orientaciones metodológicas:

En este paso se determinan los rangos para asignar valores de 1 a 3, los cuales se delimitan a partir de la media y la desviación estándar de los indicadores de fluctuación laboral seleccionados para el sistema de trabajo. Primeramente se realizó un análisis de tendencia en un período de cuatro años (2016; 2017; 2018 y 2019) para los indicadores que fueron seleccionados en el paso I, luego con estos valores se le calcula la media o valor promedio de cada indicador, el cual no es más que el valor característico de una serie de datos cuantitativos, objeto de estudio que parte del principio de la esperanza matemática o valor esperado, se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos, y la desviación estándar o típica que es una medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio. Dicho de otra manera, la desviación estándar es simplemente el promedio o variación esperada con respecto a la media aritmética. Posteriormente se realiza el cálculo del coeficiente de variación, con el objetivo de verificar cuán dispersa se encuentra la media con respecto a la desviación estándar; pues los valores que se encuentran de 0 a 25 por ciento, revelan que los datos poseen homogeneidad, es decir, que hay poca dispersión entre ellos; todo lo contrario sucede cuando los valores se acercan al 100 por ciento, pues indica que los datos son heterogéneos, en pocas palabras, se expresa que hay dispersión en la muestra tomada; y se toma como referencia para establecer los

rangos los criterios de diversos autores en cuanto a los límites permisibles para los indicadores. A continuación, se expone en la tabla 2, los rangos de evaluación:

Tabla 2.- Algoritmo para el establecimiento de los rangos de evaluación

Rangos	Calificación
	▼ Menor-mejor
$[\geq -0.5\sigma]$	3
$]-6\sigma, < -0.5\sigma[$	2
$(\leq -6\sigma]$	1
σ = desviaciones estándar.	

Fuente: elaboración propia a partir de la bibliografía consultada.

Para estos rangos el valor de 1 es considerado el mejor puntaje posible, mientras que 3 es el peor. En el caso en que un menor valor es mejor, el valor de 1 se establece restando a la media la multiplicación de 6 por la desviación estándar, siendo este el límite superior y menos infinito el inferior.

Salida parcial: establecidos los rangos de evaluación de los indicadores.

Paso IV.- Cálculo del Índice Integral

Objetivo: determinar el Índice Integral de Fluctuación Laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

Técnicas a emplear: estadísticos-matemáticos.

Orientaciones metodológicas:

Para el diseño del Índice Integral de Fluctuación Laboral, se integran los diferentes indicadores a través de la expresión (1) que mide la fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

$$IIFL = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i * R_i)}{n} \quad (1)$$

Dónde:

IIFL: Índice Integral de Fluctuación Laboral.

P_i: peso relativo a cada indicador dentro de la dimensión ($0 \leq P_i \leq 1$).

R_i: comportamiento de cada indicador (i) en la dimensión asociada analizado desde 1 a 3.

n: cantidad de indicadores.

Salida parcial: calculado el Índice Integral de Fluctuación Laboral en las áreas contables del sistema de trabajo.

Paso V.- Clasificación de las áreas contables del sistema trabajo a través del Índice Integral

Objetivo: representar las áreas contables del sistema de trabajo según el resultado obtenido en el Índice Integral.

Técnicas a emplear: dinámica grupal.

Orientaciones metodológicas:

Una vez calculados los índices integrales para cada área contable del sistema trabajo se estará en condiciones de clasificar a las mismas considerando la escala en un intervalo de 1 a 3, tal y como se muestra en tabla 3.

Tabla 3.- Descriptores para la clasificación de las áreas contables del sistema trabajo

Calificación	Descripción
1	Áreas contables del sistema de trabajo evaluadas de 1, son aquellas que poseen una fluctuación laboral baja y que en general sus indicadores se califican de: ≥ 1 y < 1.7 .
2	Áreas contables del sistema de trabajo evaluadas de 2, son aquellas que poseen una fluctuación laboral media y que en general sus indicadores se califican de: ≥ 1.7 y < 2.4 . En este caso, las organizaciones deben analizar cuáles son las principales causas que están desmotivando a los trabajadores.
3	Áreas contables del sistema de trabajo evaluadas de 3, son aquellas que poseen una fluctuación laboral alta y que en general sus indicadores se califican de: ≥ 2.4 . Cuando esto sucede se deben analizar cuáles son los factores que han incidido negativamente en la retención del personal y que a la vez han deteriorado uno o más indicadores.

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión documental.

El valor de 1 significa que el área contable del sistema trabajo tiene una fluctuación laboral baja, es decir que existe una buena retención en los puestos de trabajo de dicho departamento y 3 indica que la fluctuación laboral es alta.

Salida parcial: caracterizadas las áreas contables del sistema trabajo.

Paso VI.- Evaluación Económica de los efectos de la Fluctuación Laboral

Objetivo: mostrar el resultado económico de la Fluctuación Laboral teniendo en cuenta el salario medio de las entidades presupuestadas en un periodo calculado.

Técnicas a emplear: estadísticos-matemáticos.

Orientaciones metodológicas:

Primeramente, se define la remuneración promedio que han de recibir los empleados, de acuerdo con la cantidad y la calidad de trabajo que aportaran según lo planificado; y luego se tiene en cuenta las entradas y salidas de los indicadores económicos con que opera la organización. Para el cálculo de esta afectación económica, es empleada la siguiente expresión (2):

$$Ptept = \frac{(Sm * Hdf * S * Nt)}{(Fs * E)} \quad (2)$$

Donde:

Ptept: Pérdida económica por Fluctuación Laboral para entidades presupuestadas.

Sm: Salario medio.

Hdf: Hombres días perdidos por fluctuación.

S: Salidas de los indicadores económicos en el proceso de análisis.

Nt: Número de trabajadores promedio en el periodo calculado.

Fs: Fondo de salario total del período calculado.

E: Entradas de los indicadores económicos en el proceso de análisis.

Salida parcial: mostrado el resultado económico producto de la Fluctuación Laboral.

Paso VII.- Plan de acción para minimizar la Fluctuación Laboral en las áreas contables del sistema de trabajo

Objetivo: exponer acciones que minimicen la Fluctuación Laboral.

Técnicas a emplear: encuestas y dinámica grupal.

Orientaciones metodológicas:

Una vez encuestados los trabajadores de las áreas contables del sistema trabajo y expuestas las principales causas que propician o pudiesen provocar un elevado Índice de Fluctuación Laboral, se realiza un trabajo en equipo para proponer las acciones que disminuyan la Fluctuación Laboral y logren un nivel de satisfacción por parte de los trabajadores en su puesto de trabajo.

Salida parcial: presentadas las medidas para minimizar la Fluctuación Laboral.

Salida final: analizadas las áreas contables y financieras del sistema trabajo a través de un Índice Integral para el cálculo de la Fluctuación Laboral y cuantificada las pérdidas que dicha fluctuación ocasiona a la organización, así como las acciones encaminadas a minimizar la fluctuación.

2.3.- Validación de los aspectos teóricos y metodológicos del procedimiento para el análisis de la fluctuación laboral en las áreas contables basado en un Índice Integral

Con el objetivo de realizar una valoración de la medida en que los aspectos contemplados en el diseño del procedimiento para el análisis de la fluctuación laboral en las áreas contables basado en un Índice Integral garantizan su coherencia, y si las partes que lo integran están adecuadamente interrelacionadas, se utilizó el criterio de expertos como instrumento que posibilitará indagar sobre la fundamentación científica, la calidad de la solución, y pronostique las consecuencias de su aplicación (Cruz y Martínez, 2012).

En la búsqueda de criterios y cuestionamientos precisos a partir del conocimiento y experiencia de un grupo de individuos, seleccionados según los intereses de la investigación, se realizaron dos talleres y aplicaron encuestas que permitieron obtener respuestas susceptibles de ser cuantificadas y analizadas. Para ello se siguió el algoritmo de trabajo detallado en la figura 2.

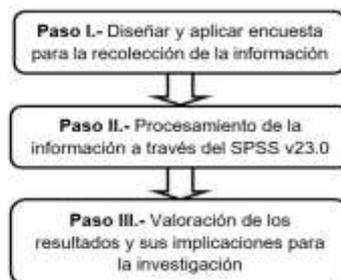


Figura 2.-Pasos para la validación de los aspectos teóricos y metodológicos del procedimiento.

Fuente: elaboración propia

1.- Diseñar y aplicar encuestas para la recolección de la información

Se diseñó y aplicó una encuesta, que contiene las preguntas sobre el procedimiento elaborado, para que los técnicos pudieran evaluarlo en su concepción teórica, pertinencia, coherencia y viabilidad de aplicación siguiendo, en lo fundamental, las recomendaciones de Michalus (2011) y Zuleta (2018).

2.- Procesamiento de la información a través del SPSS V23.0

Después de aplicada la encuesta en un segundo momento, se procesó la información a través del estadígrafo SPSS para Windows V23.0; para ello se confeccionó una tabla con las respuestas proporcionadas por los grupos de trabajo encuestados, y se resumieron las valoraciones obtenidas en la realización de los diferentes talleres; en la tabla 4 se presentan los principales estadísticos descriptivos obtenidos.

Tabla 4.- Principales estadísticos descriptivos

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8
N	Válidos	25	25	25	25	25	25	25
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	4,76	4,64	4,68	4,88	1,24	4,72	4,84
	Moda	5	5	5	5	1	5	5
	Desv. típ.	,523	,638	,557	,440	,523	,542	,523
	Mínimo	3	3	3	3	1	3	3
	Máximo	5	5	5	5	3	5	5

Fuente: tomado de SPSS para Windows versión 23.0.

3.- Valoración de los resultados y sus implicaciones para la investigación

Las evaluaciones realizadas en una escala ordinal de 1 a 5, arrojaron una moda de 5 y una media de 4.64 a 4.88; lo que indica que las preguntas han sido evaluadas próximas al mejor valor, ajuste o acuerdo (5) con la afirmación o solicitud que se le presentó a cada experto implicado.

En el caso de la pregunta 5 en un escala ordinal de 1 a 4 para procesar cada elemento seleccionado, se arrojó una media de 1.24 y una moda de 1, lo cual indica la calificación de bien en todos los pasos que conforman el procedimiento y acercándose a los mejores valores presentados.

Respecto a la *estructura* propuesta, las evaluaciones de los expertos fueron las siguientes:

- Los propósitos definidos se consideran *convenientes* (media 4.76). A pesar de ello se presentaron algunas recomendaciones, las cuales sirvieron para perfeccionar las premisas planteadas inicialmente.
- Los principios en los cuales se sustenta el procedimiento fueron considerados por los expertos como *adecuados*, con un valor medio de 4.64.
- La estructura general propuesta se considera *apropiada* a los fines para los que fue

concebida con media 4.68.

Por otra parte, se solicitó también analizar y evaluar la concepción metodológica de los diversos pasos y etapas que componen el procedimiento, los que se consideraron *correctos* y *bien concebidos* con media de 4.88 y 1.24, respectivamente; y su concepción teórica es lo suficientemente clara lo que facilita su entendimiento y comprensión (media 4.72).

Estos resultados contribuyen a validar el procedimiento de forma general y los distintos pasos que lo conforman, los que se consideran bien concebidos. En el proceso de validación se realizaron algunas recomendaciones de agregados menores que fueron introducidas en las partes correspondientes de la solución propuesta.

En relación con la posibilidad de *aplicación*, se evaluó el procedimiento de la manera siguiente (valores medios respecto a una escala de 5 puntos):

- Lo consideran *factible de ser aplicado* en las áreas contables del sistema de trabajo con una media de 4.76.
- Los expertos consideran que en general, la aplicación del procedimiento podría *favorecer* la obtención de información relevante y oportuna a los directivos, y a su vez el fortalecimiento de la toma de decisiones para minimizar la Fluctuación Laboral en las áreas contables del sistema de trabajo (media 4.84).

El referido resumen demuestra que existe consenso entre los especialistas, por lo que los autores de la investigación al considerar esos argumentos concluyen que el procedimiento diseñado para el análisis de la fluctuación laboral en las áreas contables basado en un Índice Integral es viable y puede generalizarse su aplicación a otras entidades del sector en la provincia de Guantánamo y el país.

CONCLUSIONES

- Las revisiones teóricas efectuadas permitió confirmar la existencia limitada de investigaciones relacionadas con este tipo de estudios en Cuba y la necesidad urgente que tiene el sistema presupuestado y específicamente las áreas contables del sistema de trabajo, de perfeccionar las herramientas de análisis de la fluctuación laboral.
- El conocimiento y validación del procedimiento diseñado para el análisis de la fluctuación laboral en las áreas contables del sistema de trabajo permite a los directivos del sector presupuestado, tomar decisiones estratégicas enfocadas al sostenimiento del Capital Humano y la minimización de la fluctuación laboral como aspecto negativo.
- El procedimiento propuesto se caracteriza por su flexibilidad, adaptabilidad y sencillez, validado por el criterio de los expertos consultados, lo cual posibilita su aplicación y generalización en otras instituciones del sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alarcón, D. (2000). Espacios de articulación entre la política económica y las políticas sociales. BID/INDES. Diseño y gerencia de políticas y programas sociales. Washington, D. C.
2. Almeda, C. (2017). "La rotación de personal: todo lo que debes saber sobre ella". Disponible en: <http://blog.talentclue.com/rotacion-de-personal>. Consultado en 20/04/2018 a 11:20.
3. Amador, J.P. (2014). Administración [en línea]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/administracionjpa.htm>.
4. Ávila, N. S y González, M. L (2018): "Procedimiento para el análisis del aprovechamiento del capital humano y la fluctuación laboral en organizaciones cubanas", *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (septiembre 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/fluctuacion-laboral-cuba.html/hdl.handle.net/20.500.11763/oel1809fluctuacion-laboral-cuba>
5. Barslund, Mikkel y Busse, Matthias. (2014). *Marking the most of EU. Labour Mobility*. Recuperado de: <https://www.ssrn.com>.
6. Becker Gary, S (1983): "El Capital Humano". Editorial Alianza, Madrid, España.
7. Blöndal, S. (2002): "Investment in human capital through post-compulsory education: The impact of government financing". *Meeting of National Economic Research Organisations. OECD Headquarters, Paris, 1 de Julio*.
8. Castellanos Cruz, R. (2006) Retener el capital humano [on line]. Disponible desde: http://www.betsime.disaic.cu/secciones/ger_mayago_06.htm [Acceso 24 de marzo 2008].
9. Castillo, R.C, (2012). Desarrollo del Capital Humano en las organizaciones. *Red Tercer Milenio*
10. Castro, F. (2005). "Discurso pronunciado por el Presidente de la República de Cuba." En: Acto de la primera graduación de la Escuela Latinoamericana de Medicina (Teatro "Carlos Marx"). La Habana.
11. Cazull Imbert, M. (2008). *Gestión de la transferencia de tecnología en la Industria del reciclaje cubana: Método y procedimientos*, (Tesis de Doctorado). Universidad Central "Marta Abreu", de las Villas, Villa Clara.
12. Chiavenato, I. (1990): "Administración de Recursos Humanos". Editorial Atlas, México.
13. Costa Hernández, H. A. (2007). La fluctuación laboral en los procesos claves de la empresa eléctrica de Matanzas. Available: <http://www.monografias.com/trabajos86/fluctuacion-laboralprocesosclaves/fluctuacion-laboral-procesos-claves.Shtml>.
14. Cribeiro, Y. (2011). *Contribución de la fuerza de trabajo calificada al crecimiento en Cuba. Principales determinantes*, (Tesis de Doctorado). Universidad de La Habana, La Habana.
15. Cronbach, L. (1951): Coefficient Alpha and Internal of the Test. *Psychometrica* 16. pp 297-239.

16. Cruz Ramírez, M. y Martínez Cepena, M. (2012). Perfeccionamiento de un instrumento para la selección de expertos en las investigaciones educativas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 14 (2). Disponible en <http://redie.uabc.mx/vol14no2/contenido-cruzmtnz2012.html>. Consultada el 20 de abril de 2017.
17. Cuesta Santos, A. (2005): "Tecnología de Gestión de Recursos Humanos". Editorial Academia 2da ed. corregida y ampliada. La Habana.
18. Dalkey, N. C. y Helmer, O. (1963). *An experimental application of the Delphi method to the use of experts*. *Management Science*. 9, 3, pp.458-467.
19. Díaz, Y. (2012), *Diagnóstico de las causas de la movilidad laboral en la Empresa Agropecuaria Corralillo de Santa Clara*, (Trabajo de Diploma).Universidad Central "Marta Abreu", de las Villas, Villa Clara.
20. Duran, C.M. (2005) Análisis de la fluctuación laboral en el Hospital Clínico Quirúrgico "Lucia Iñiguez Landin". Tesis de Maestría, Hospital Clínico Quirúrgico "Lucia Iñiguez Landin" [on line]. Disponible desde: <http://www.forumestudiantil.sld.cu/salonespresenciales/tecnologiadelasalud/Análisis%20de%20la%20fluctuacion%20laboral.rar/download>[Acceso 25 de septiembre 2008]
21. Espasandín Delgado, K. (2010). Fundamentos teóricos relacionados con la fluctuación laboral en las organizaciones. Disponibles en: www.monografias.com.
22. Esteban, F. O. (2012). *La migración calificada de latinoamericanos: perspectiva histórica y tendencias actuales*, *Quaderns the ciencias socials*, (21).
23. Fernández, D.C., y Peón, F. V. (2013). Movilidad laboral y transmisión intergeneracional del autoempleo informal en México, 32.
24. Fernández, V.N. y Benítez, I. (2015): "La movilidad laboral por emigración al exterior de docentes del claustro en la Universidad de Oriente". En revista *Novedades en Población, Versión On-line ISSN 1817-4078, Vol.11, N.22, julio-diciembre 2015*.
25. Fernández, Y. (2014). *Causas de la fluctuación laboral en la Empresa Constructora de Obras para el turismo*, (Trabajo de Diploma). Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Villa Clara.
26. Figueredo, O., Fuentes, T. y Pérez, I. (20 de abril de 2019). "Empleo, salario y pensiones en la mira del congreso sindical cubano". Recuperado de <http://www.cubadebate.cu/noticias/2019/04/20/empleo-salario-y-pensiones-en-la-mira-del-congreso-sindical-cubano/>. [Links].
27. García, P. (1985): "La Fluctuación del Personal en la Empresa". Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
28. Hernández Salgado, A. (2006). Capital humano y su relación con las empresas. *Tomado de* <http://www.monografias.com/trabajo15capitalhumano/capital-humano.shtml>.
29. Hernández Sampier, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucí, M.P. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. Best Seller. McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V. ISBN: 978-607-15-0291-9.

30. Hernández, D. I., Fleitas, S. y Salazar, D. (2010): "Estrategia para Integral la Gestión del Capital Humano a la Gestión Empresarial". En revista *Científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, pp.132-136.
31. Hernández, M; Mingarro, M y Ávila, N. (2008). Algunas reflexiones acerca de la rotación del personal y sus causas fundamentales. *Disponible en: www.monografias.com/trabajos15/rotacion-personal/rotacion-personal.shtml*.
32. Herrera, D. (2003). La Economía basada en el Conocimiento: su conceptualización en México. *Recuperado de: [htt://www.ur.mx/LinkClick.aspx?leticket](http://www.ur.mx/LinkClick.aspx?leticket)*.
33. Instituto de Estudios e Investigación del Trabajo, 2000, <http://www.ieit.cu>.
34. Jiménez, G.I (2011). Índice de Rotación de Personal. Determinación del Costo de la Rotación de Personal. *Ediciones Shamuco Dragon*.
35. Joseph, C. (1972) *Hambbook of modern personal administration*. New York: Mc. Granv-Hill; p. 62.
36. Manjarrez, N. y Fernández, L. (2014):"Reflexiones sobre el concepto de capital humano desde la Teoría Económica: valoración", en *Contribuciones a la Economía, abril 2014, en www.eumed.net/ce/2014/2/potencial-humano.html*.
37. McMahon, W. (2002): "*Education and Development: Measuring the Social Benefits.*" Oxford: Oxford University Press.
38. Michalus, J. C. (2011). *Modelo alternativo de cooperación flexible de Pymes orientado al desarrollo local de municipios y micro-regiones. Factibilidad de aplicación en la Provincia de Misiones*, (Tesis de Doctorado). Universidad Central "Marta Abreu", de las Villas, Villa Clara.
39. Morales Cartaya, A. (2007). Contribución para un modelo cubano de Gestión Integradas de Recursos Humanos [CD-ROM]. *Red de capital humano*.
40. OIT. (2006). *Datos sobre Migración Laboral*. *Recuperado de <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/download/ecosoc/migration.pdf>*.
41. Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2016): Informes Técnicos sobre la migración laboral en América Latina y el Caribe. Edición No 2. Oficina Regional para América Latina. *Disponible en: www.ilo.org/americas/publicaciones/long--es/index.htm*.
42. Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2018): Informe estimaciones mundiales de la OIT sobre los trabajadores y las trabajadoras migrantes. OIT, Ginebra. *Disponible en: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---comm/documents/publication/*.
43. Parra C. Nelma R. (2017). Gestión de recursos humanos en el subsistema de adiestramiento y desarrollo; Universidad de Carabobo. *Disponible en: www.mriuc.bc.uc.edu.ve*.
44. Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos Económicos y Sociales del Partido y la Revolución para el período 2016 - 2021. Aprobados en el VII Congreso del PCC. Editora Política. La Habana, Cuba.
45. Randstad Workmonitor (2018).El índice de movilidad laboral global se mantiene sin grandes cambios. *Recuperado de https://www.randstad.com.ar/tendencias-360/archivo/el-indice-de-movilidad-laboral-global-se-mantiene-sin- grandes cambios_341/*.

46. Schultz, Theodore (1972a). El valor económico de la educación, Tecnos, México.
47. Stewart, Thomas (1999). *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. New York Doubleday.
48. Triana, J. y Torres, R. (2013). Políticas para el crecimiento económico: Cuba una nueva era. Centro de Estudio de la Economía Cubana (Universidad de la Habana).
49. Tribicio, I., et al. (2015): Las principales causas y efectos de la Fluctuación Laboral en Cuba. La Habana.
50. Ulloa, A. (2006) Fluctuación Laboral. *Disponible en www.conocimientosweb.net/zip/article1938.html*.
51. Villalobos, G. y Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del Capital Humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. Universidad Autónoma del Estado de México. Disponibles en: <http://www.redalcy.org/articulo>.
52. Zayas, P.M, Zayas, J. (2018): “Análisis de la fluctuación laboral en una comercializadora mayorista”, *Revista Caribeña de Ciencias Sociales* (enero 2018). *En línea:* <http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/01/fluctuacion-laboral>.
53. Zuleta Gavilanes, O.I. (2018). *El método CAMEL una herramienta para el análisis financiero en las instituciones bancarias cubana*, (Tesis de Maestría). Universidad de Guantánamo, Guantánamo.



TRANSPARENCIA DE LAS ENTIDADES DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD EN LA REGIÓN DE MURCIA

José Manuel Santos Jaén

Profesor Contratado Universidad de Murcia

jmsj1@um.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

José Manuel Santos Jaén (2020): "Transparencia de las entidades de atención a la discapacidad en la Región de Murcia", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oidles/28/atencion-discapacidad.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28atencion-discapacidad>

Resumen

El objetivo del presente trabajo ha sido analizar cuál es el grado de divulgación de información financiera (cuentas anuales y presupuestos) e información no financiera por parte de las entidades que se encargan de mejorar la calidad de vida de las personas que sufren algún tipo de discapacidad en la Región de Murcia a sus stakeholders y analizar las causas que motivan la falta de divulgación por parte de algunas entidades.

Para ello, se ha llevado a cabo una investigación mediante la consulta de la información disponible (en su caso) en cada una de las páginas webs de las entidades objeto del estudio. Los resultados muestran como todavía son muchas las entidades que ni siquiera tienen página web y de las que si tienen, también es importante el número de entidades que no suministran información, especialmente financiera. Por otra parte, se ha observado como el principal motivo de esta carencia de cumplimiento con la transparencia que se les exige por la sociedad se debe a la inmadurez de la entidad.

Palabras clave: Transparencia, información financiera, información no financiera, discapacidad.

Códigos JEL: D82, M41, L31.

Abstract

The objective of this paper has been to analyze the degree of disclosure of financial information (annual accounts and budgets) and non-financial information by entities which are responsible for improving the quality of life of people who suffer from some type of disability in the Región de Murcia to its stakeholders and analyze what are the causes that motivate the lack of disclosure by some entities.

For this reason, this investigation has been carried out by consulting the information available (where appropriate) on each of the websites of the entities under study. The results show that there are still many entities that do not even have a website and of those that do, the number of entities that do not provide information is also important, especially financial information. On the

other hand, it has been observed that the main reason for this lack of compliance with the transparency required by society is due to the immaturity of the entity.

Keywords: Transparency, financial information, non-financial information, disability.

Introducción

El sector de las organizaciones no gubernamentales, también denominado tercer sector, aunque existen desde hace muchos años (Escobar, 2013), no ha sido hasta las últimas décadas cuando ha experimentado un fuerte auge, ocupando cada vez un papel más relevante en la sociedad (Albarracín, 2018) buscando dar una respuesta a las necesidades sociales de aquellos que más lo necesitan (Romero Bonilla, 2017). Esto ha sido fruto de la mejora del estado del bienestar. Dentro de estas ONG hay un subsector cuyo objetivo concreto está dirigido a atender a personas con discapacidad, el cual motivado por una falta de una atención específica y de calidad por parte de las Administraciones Públicas ha llevado a muchas familias a constituirse bajo la forma jurídica de asociación con el objetivo de mediante la prestación de un servicio, mejorar las condiciones de su familiar, normalmente hijo o hermano, el cual sufre una discapacidad, física, psíquica o sensorial. De tal manera, que han proliferado a lo largo de toda la geografía nacional este tipo de organizaciones.

Estas organizaciones cuentan para su subsistencia de importantes ayudas públicas, además de las aportaciones de sus asociados y de los recursos que ellas mismas obtienen a través de diversas actividades, como por ejemplo; venta de lotería, venta de productos por ellos fabricados, rifas, etc. En definitiva se trata, como argumenta (Rosselló, 2010) de “organizaciones que actúan en el mercado, incorporando el concepto de solidaridad en su proceso productivo, centrado en la mejora de condiciones económicas y sociales de colectivos desfavorecidos”. Organizaciones estas que se enmarcan dentro de lo conocido como entidades de economía social (Jalón, 2016).

Esta captación de recursos externos les lleva como cualquier otra entidad a verse en la obligación de satisfacer los intereses de los stakeholders o grupos de interés, lo que nos conduce a la divulgación en mayor o menor medida de información, tanto financiera como no financiera. Debido a la multitud de escándalos ocurridos en los últimos años, los cuales también han salpicado a entidades sin ánimo de lucro, cuestionando su legitimidad y credibilidad (M. del M. G. Rodríguez et al., 2009), cada vez son más las personas y empresas que reclaman más información a la hora de realizar una aportación a una entidad de este tipo.

Como concluyen Lozano et al. (2008) aunque el objetivo principal de estas organizaciones no sea la obtención de beneficios, es importante proporcionar información sobre la estructura de ingresos y gastos de la entidad y demostrar el equilibrio presupuestario. Entendiendo por lo tanto, que en ese contexto la entidad debe ser lo más transparente posible para poder acceder a la financiación. Esto motiva la existencia de una obligación tanto explícita (por mandamiento legal en el caso de recibir subvenciones por ejemplo) como implícita (por requerimiento social) de llevar a cabo una adecuada divulgación de información tanto financiera como no financiera por parte de este tipo de entidades. Además hay que tener en cuenta que la crisis económica generada por el COVID-19 va a provocar en estas entidades consecuencias similares a las que se produjeron con la última crisis económica de 2008, lo que genero por un lado un aumento de necesidades de financiación y por otro, una disminución de recursos (Ronda, 2018).

La transparencia de la información se dirige a garantizar un esquema de confianza sobre las operaciones y/o transacciones de las diversas organizaciones que componen un mercado y/o comunidad (M. V. N. Rodríguez & Salinas, n.d.). De tal manera, que para cumplir con el aumento de una mayor transparencia demandado por parte de los stakeholders y en aras de

favorecer la confianza de la sociedad, este tipo de ONG han visto en internet un elemento estratégico de comunicación (Pérez et al., 2011). Ya que para poder generar confianza, la información ha de ser fácilmente accesible para el público, internet es la mejor opción (del Mar Gálvez Rodríguez et al., 2012).

Dada la vital importancia de que este sector aumente su confianza (Santolaria & Meza, 2006), esta investigación trata de suponer un punto de arranque para evaluar la situación actual de las entidades sin ánimo de lucro y cuya actividad se dirige a la atención de personas con discapacidad en la Región de Murcia. Siendo el primer punto concretar desde donde se parte.

Por este motivo, para conocer cuál es el estado actual de divulgación de información por parte de este tipo de entidades, se ha llevado un estudio empírico sobre las entidades constituidas como asociaciones de utilidad pública en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Una asociación de utilidad pública es aquella que cuenta con el reconocimiento como tal por parte del Ministerio del Interior con el objetivo de otorgarles una especial protección debido a que su objetivo es la búsqueda del bien común (Ronda, 2019). Este reconocimiento les confiere un régimen privilegiado (de Salas Murillo, 1996) el cual otorga unas ventajas fiscales, tanto a la asociación como a aquellas personas (físicas o jurídicas) que realicen donaciones en su favor.

La justificación de la realización de esta investigación reside en la inexistencia de un estudio igual en la Región de Murcia, existen otros a nivel nacional (Santolaria & Meza, 2006) e incluso en comunidades autónomas limítrofes como la andaluza, realizado por Lozano et al. (2008).

El trabajo continúa con una descripción de la muestra y metodología seguida, continua con la exposición de los resultados obtenidos y finaliza con unas conclusiones en base a la observación realizada.

Metodología y muestra

Para llevar a cabo el presente análisis se ha realizado una investigación en las páginas web de las asociaciones de la CARM cuyo objetivo es la atención a personas con discapacidad y a su vez están declaradas por el Ministerio de Interior como asociaciones de utilidad pública. Para ello se ha acudido a la página web de la CARM en la que existe un apartado en la que se incluye un listado de asociaciones de la Región de Murcia, seleccionando allí las que cumplen con los dos requisitos antes señalados. El trabajo ha sido realizado durante el primer trimestre de 2020.

En base a lo anteriormente descrito, la muestra está formada por 46 asociaciones declaradas de utilidad pública por el Ministerio de Interior, domiciliadas en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y cuyo objetivo es la atención a personas con discapacidad.

En la tabla 1 puede comprobarse como la mayoría de entidades tienen su domicilio en las dos principales poblaciones de la región; Murcia y Cartagena.

Tabla 1. Distribución de entidades por municipios.

MUNICIPIO	Nº	%
Murcia	17	37%
Cartagena	7	15%
Lorca	4	9%
Abarán	3	7%
Cieza	3	7%
Molina de Segura	3	7%
Otros	9	20%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se muestra la distribución de entidades en base a su antigüedad, como puede comprobarse, se trata de un sector bastante maduro, ya que casi 3 de cada 4 entidades tiene más de 10 años de antigüedad, lo que demuestra la consolidación de este tipo de entidades.

Tabla 2. Distribución de entidades por antigüedad.

ANTIGÜEDAD	Nº	%
<5 años	3	7%
>5 años y < 15 años	18	39%
>15 años y <25 años	14	30%
> 25 años	11	24%

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestran las distintas variables utilizadas en el análisis, las cuales están configuradas por aquella información que se ha buscado en las páginas web de las entidades objeto de la muestra, tratándose en todos los casos de variables dicotómicas.

Tabla 2. Variables dicotómicas utilizadas en el análisis de las entidades.

	NO	SI
Existencia página web	0	1
Cuentas Anuales	0	1
Presupuesto	0	1
Organigrama	0	1
Estatutos	0	1
Composición Junta Directiva	0	1

Fuente: Elaboración propia.

El tratamiento de los datos se ha realizado con el paquete estadístico SPSS versión 25 para Windows.

Resultados obtenidos.

Fruto de la búsqueda de información en la página web de cada una de las entidades objeto de la muestra, para comprobar su grado de transparencia se han obtenido los siguientes resultados.

Una última tabla nos muestra otro dato descriptivo de este tipo de entidades y que nos va a determinar el tamaño final de la muestra con la que vamos a trabajar. Se trata de la existencia o no de página web de la entidad. Así, la tabla 4 refleja cómo el 78% de las entidades analizadas si disponen de página web.

Tabla 4. Existencia o no de página web de las entidades.

Página web	Nº	%
SI	36	78%
NO	10	22%

Fuente: elaboración propia

Para conocer si la ausencia de página web se debe a la inmadurez de la entidad se ha dividido la muestras en dos grupos; entidades maduras (aquellas con más de 15 años de antigüedad) y jóvenes (aquellas con menos de 15 años de antigüedad). A partir de ahí se ha planteado la siguiente hipótesis nula:

H₁: La existencia o no de página web depende de la antigüedad de la entidad.

De la misma manera que lo realizado por Trapero et al. (2014), para contrastar la hipótesis nula se ha realizado una tabla de contingencia analizando la existencia o no de página web en función de la antigüedad de la entidad, lo cual se muestra en la tabla 5, donde se puede comprobar como son las entidades más jóvenes las que en mayor medida no disponen de página web propia.

Tabla 5. Tabla de contingencia existencia o no de página web y antigüedad de la entidad.

Existencia web	Maduras	Jóvenes
SI	90,0%	69,2%
NO	10,0%	30,8%

Fuente: elaboración propia

En todos los cruces de variables realizados hemos obtenido una relación entre las variables estadísticamente significativa, con una $p < 0,10$ en el estadístico exacto de Fisher (se ha utilizado este estadístico ya que en uno de los cruces el valor es muy reducido). De tal manera, que se rechaza la hipótesis nula y podemos establecer que la madurez de la entidad influye en la existencia de página web.

Una vez que sabemos cuántas entidades disponen de página web, se van a analizar la información que presentan en la misma.

En cuanto a la información económico-financiera suministrada, se ha analizado la publicación de información relativa a cuentas anuales y al presupuesto del ejercicio. En la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos, como puede apreciarse no existe una gran revelación de información económico-financiera, especialmente en el caso del presupuesto del ejercicio, el cual solo se muestra en el 14% de las entidades observadas.

Tabla 6. Revelación de información económico-financiera por las entidades.

Información econ-financ	Cuentas Anuales	Presupuestos
Si	50%	14%
No	50%	86%

Fuente: elaboración propia

Para conocer si el motivo de la revelación o no de información económico-financiera se debe a la mayor o menor madurez de la entidad, se ha planteado la siguiente hipótesis nula:

H₂: La publicación de información económico-financiera depende de la antigüedad de la entidad.

Para contrastar la hipótesis planteada se ha realizado una tabla de contingencia en la que se han cruzado los resultados obtenidos en cuanto a revelación o no de cuentas anuales y el grado de madurez de la entidad. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 7, en donde se muestra como la publicación de las cuentas anuales no depende de la madurez de la entidad.

Tabla 7. Tabla de contingencia revelación de información relativa a las cuentas anuales y antigüedad de la entidad.

Cuentas Anuales	Maduras	Jóvenes
SI	44,4%	55,6%
NO	55,6%	44,4%

Fuente: elaboración propia

En todos los cruces de variables realizados hemos obtenido una relación entre las variables estadísticamente no significativa, con una $p > 0,05$ en el estadístico chi-cuadrado. De tal manera, que se debe de aceptar la hipótesis nula y por lo tanto, la publicación de información económico-financiera no depende de la madurez de las entidades.

A continuación, se va a analizar la publicación de información no financiera, en concreto la relativa a organigrama, estatutos y composición de la junta directiva.

En la tabla 8 se muestra como sí que las entidades llevan a cabo una mayor publicación de información no financiera, especialmente en lo que composición de la junta directiva y estatutos se refiere (aunque los resultados son similares, no existe coincidencia absoluta entre las que presentan o no cada una de las dos informaciones).

Tabla 8. Revelación de información no financiera por las entidades, por tipo de información.

Información No Financiera	Organigrama	Junta Directiva	Estatutos
Si	61%	75%	75%
No	39%	25%	25%

Fuente: elaboración propia

Para poder conocer si existe relación alguna entre la madurez de las entidades y la publicación de información no financiera se ha planteado la siguiente hipótesis nula:

H₃: La publicación de información no financiera depende de la antigüedad de la entidad.

Con el objeto de contrastar la hipótesis se ha elaborado un índice en el que se ha otorgado el valor 1 a aquellas entidades que presentan al menos dos de las tres informaciones referidas y 0 para el resto, reflejándose el resultado obtenido en la tabla 9.

Tabla 9. Revelación de información no financiera por las entidades, a través del índice creado.

	Información No Financiera
NO	25,0%
SI	75,0%

Fuente: elaboración propia

Una vez que se tiene el índice, se ha realizado una tabla de contingencia en la que para poder contrastar la hipótesis planteada, la cual se muestra en la tabla 10.

Tabla 10. Tabla de contingencia revelación de información no financiera y antigüedad de la entidad.

Información No Financiera	Maduras	Jóvenes
Si	28%	22%
No	72%	78%

Fuente: elaboración propia

En todos los cruces de variables realizados hemos obtenido una relación entre las variables estadísticamente no significativa, con una $p > 0,05$ en el estadístico chi-cuadrado. De tal manera, que se debe de aceptar la hipótesis nula y por lo tanto, la publicación de información no financiera no depende de la madurez de las entidades.

Conclusiones

En base a los resultados obtenidos al tratar los datos recogidos del análisis de la información suministrada por las entidades en su página web, podemos concluir como existe todavía un gran número de entidades que no tienen página web, con lo cual difícilmente van a cumplir con la transparencia que se les espera.

Nuestro análisis ha demostrado como son las entidades con una menor maduración las que son más propensas a carecer de página web y por lo tanto a revelar ningún tipo de información financiera y no financiera.

En relación a la información financiera, presupuestos y cuentas anuales, solo 1 de cada 2 entidades publican sus cuentas anuales, siendo muchas menos las que dan cuenta de su presupuesto anual. En este caso, la revelación o no de este tipo de información no depende del grado de madurez de la entidad.

Para terminar, en relación a la información no financiera, organigrama, estatutos y composición de junta directiva. Estas entidades realizan a través de su página web una mayor revelación de información no financiera en comparación con la financiera, e igualmente no se puede vincular la publicación a la madurez de la entidad.

Lo anteriormente expresado demuestra como todavía queda trabajo por realizar en pro de mejora de la transparencia de estas entidades, especialmente en lo que a información económica se refiere, con lo que aumentar la confianza de la sociedad en este tipo de organizaciones.

Referencias

- Albarracín, A. L. M. (2018). Una aproximación al control de gestión en entidades no lucrativas. *AECA*.
- de Salas Murillo, S. (1996). Notas sobre el nuevo régimen de las asociaciones de utilidad pública. *Derecho Privado y Constitución*, 9, 95–146.
- del Mar Gálvez Rodríguez, M., del Carmen Caba Pérez, M., & Godoy, M. L. (2012). Cómo perciben las Organizaciones No Gubernamentales autorreguladoras la transparencia: Análisis comparativo de Latinoamérica versus Europa y Estados Unidos. *Latin American Research Review*, 179–202.
- Escobar, J. J. (2013). Nuevas realidades en el Tercer Sector: Las aportaciones jurídico-organizativas de las fundaciones cívicas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 110, 163–191.
- Jalón, C. D.-A. (2016). Las asociaciones. *Revista Jurídica de Economía Social y Cooperativa*, 81.
- Lozano, M. R., Valencia, P. T., & Gutiérrez, A. C. M. (2008). Transparencia y calidad de la información económico-financiera en las entidades no lucrativas. Un estudio empírico a nivel andaluz. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 63, 253–274.
- Pérez, C., del Carmen, M., Gálvez Rodríguez, M. del M., & López Godoy, M. (2011). Una oportunidad de mayor legitimidad de las ONG a través de la transparencia on-line: Experiencia de las ONG españolas y mexicanas. *Contaduría y Administración*, 234, 55–77.
- Rodríguez, M. del M. G., Pérez, M. del C. C., & Godoy, M. L. (2009). La transparencia on-line de las ONG españolas. *Revista Española Del Tercer Sector*, 13, 63–88.
- Rodríguez, M. V. N., & Salinas, E. S. M. (n.d.). *Transparencia y Revisoría Fiscal: Vínculo para la Generación de Confianza*.
- Romero Bonilla, A. (2017). *Análisis de las ESFL mediante indicadores propios: el caso de la Fundación Theodora y la ONG Cesal*.
- Ronda, E. P. (2018). Financiación de asociaciones: examen especial del ejercicio de actividades económicas. *Gizarte Ekonomiaren Euskal Aldizkaria-Revista Vasca de Economía Social*, 15.
- Ronda, E. P. (2019). Utilidad pública de las asociaciones. Revocación por la Administración y solución fundacional. *REVESCO: Revista de Estudios Cooperativos*, 130, 99–121.
- Rosselló, P. H. (2010). *Responsabilidad social y contabilidad en las empresas de economía solidaria. Estudio teórico y aplicación en Illes Balears*. Universitat de les Illes Balears.
- Santolaria, C. J. S., & Meza, A. C. K. (2006). Transparencia de la información en Internet del sector no lucrativo en España. *Partida Doble*, 183, 96–105.
- Trapero, F. G. A., De la Garza García, J., & Parra, J. C. V. (2014). Transparencia en las organizaciones, una aproximación desde la perspectiva de los colaboradores. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 408–418.



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

DESEQUILIBRIOS REGIONALES Y ALTERNATIVAS DE INTEGRACIÓN EN LA REGIÓN NORORIENTAL DEL ESTADO DE PUEBLA, MÉXICO

Nattacha Boyer¹

El Colegio de Tlaxcala A. C.
cnattacha@yahoo.fr

Ramos Montalvo Vargas²

Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx)
rmontalvovargas@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Nattacha Boyer y Ramos Montalvo Vargas (2020): "Desequilibrios regionales y alternativas de integración en la Región Nororiental del estado de Puebla, México", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/integracion-puebla.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28integracion-puebla>

RESUMEN

En el presente trabajo se identifican desequilibrios, subregiones marginadas y polarizadas asociadas al sector agropecuario en la Región Nororiental del estado de Puebla. Tal condición genera exclusión social fundamentalmente a causa del desequilibrio en las actividades económicas, el uso inadecuado del suelo y condiciones de inequidad social; para probar este supuesto, se emplea el método de componentes principales. Las alternativas más apropiadas para atender este fenómeno consisten, en opinión de habitantes de los municipios de la Región, en promover la participación social como mecanismo de integración social; asimismo, la necesidad de vincular las acciones de los gobiernos federal, estatal, municipal con los grupos locales, en el marco de la implementación de iniciativas que nacen, maduran y se reproducen en el espacio rural para fortalecer y garantizar el proceso de equilibrio regional. Tal proceso se desarrolla principalmente en el ámbito social, porque es el centro de los conflictos entre grupos e intereses de clases. Así pues, para lograrlo, es necesario hacer converger diversas opiniones, actores, instituciones y objetivos con intereses regionales vinculados a la actividad productiva, su potencial y vocación productiva.

PALABRA CLAVE: sector agropecuario del estado de Puebla, la integración social en el estado de Puebla, los problemas de exclusión del estado de Puebla.

ABSTRACT

In the present work imbalances are identified, sub-regions marginalized and polarized associated to the farming sector in the Northeastern Region of the state of Puebla. Such condition essentially generates social exclusion because of the imbalance in the economic activities, the inadequate use of the ground and conditions of social inequity; To test this assumption the method of principal components used. The most appropriate alternatives to take care of this phenomenon consist, according to inhabitants of the municipalities of the region, in promoting the social participation like

¹ Doctora en Desarrollo Regional por El Colegio de Tlaxcala, A.C. (México), Av. Melchor Ocampo No. 28, C.P. 90600, San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala, México, correo electrónico: cnattacha@yahoo.fr.

² Doctor en Desarrollo Regional, miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México Nivel I (SNI-I), su más reciente publicación en 2019 titulada *Análisis espacial del rezago social en localidades del Estado de Tabasco*, correo electrónico: rmontalvovargas@gmail.com.

mechanism of social integration; also, the necessity to tie the actions of the governments federal, state, municipal with the local groups, within the framework of the implementation of initiatives that are born, matures and they reproduce in the rural space to fortify and to guarantee the process of regional balance. Such process is developed mainly in the social scope, because it is the center of the conflicts between groups and interests of classes. Therefore, to obtain it, necessary to be made converge diverse opinions, actors, institutions and objectives with tie regional interests to the productive activity, their potential and productive vocation.

KEYWORDS: *Imbalances, development, region, Puebla.*

1.

INTRODUCCIÓN

La población indígena de los municipios de la Región Nororiental de Puebla se ha convertido en una de las más afectadas y vulnerables en la región centro de México, al tiempo que priva en su entorno condiciones de desequilibrio regional debido a la concentración, movilidad y flujos de capital constantes y heterogéneas. La población indígena en México se estima en 4,688,913 habitantes; y, particularmente en el estado de Puebla hay 97,064 personas así consideradas cuyas lenguas son el totonaco y otras lenguas nativas (INEGI, 2010). Estos grupos originarios viven en condiciones de pobreza y marginación; y, su situación económica particularmente en la Región Nororiental de Puebla, está relacionada con la agricultura, actividad que representa el 57% de sus fuentes de ingreso. De las 375,912 unidades de producción, 226,935 están vinculadas a alguno de los problemas de desequilibrio ambiental, social o económico, ya sea en aspectos como infraestructura, alto costo de insumos, capacitación, carencia de servicios públicos, entre otros. Estos problemas se presentan con una importante disparidad entre los diferentes municipios de la región, pues hay heterogeneidad intrarregional resultado de la existencia de flujos poblacionales o atracción entre los municipios, lo que produce una situación de desigualdad social significativa.

La comprensión de estos problemas es posible bajo el enfoque la teoría neoclásica, desde los principios de la geografía regional de Moncayo (2004), resultado del desencadenamiento que produce el modelo de crecimiento endógeno para crear un rendimiento creciente, que propone además un mercado imperfecto frente al modelo de equilibrio del mercado; ya que el rendimiento creciente genera aglomeración en las regiones y ocasiona disparidad económica entre las mismas, además de grandes desarticulaciones territoriales que caracterizan al proceso de urbanización rural. La transformación de uso de suelo agropecuario a suelo industrial, y el desplazamiento de la población hacia centros más atractivos, se da porque “hay diferencias que se refieren a la desigualdad en la organización de los agentes sociales y el propio territorio en los niveles nacional, regional, y local, distinguiéndose diferentes capacidades de operatividad y articulación de estos al sistema hegemónico que los articula” (Cortez, 2004:43-44).

La tendencia de este proceso radica en la integración social, donde la participación social se presenta como una forma de homogeneidad social que, a su vez se define como la comunión para la ejecución de acciones en busca de un objetivo común. En paralelo, la integración social se relaciona también con la participación y la vinculación entre los diferentes actores sociales dentro de la región, lo cual implica la valoración de la producción en donde los recursos propios y exclusivos del entorno, tienen un valor material o económico, intrínseco a la historia de la comunidad (Foladori y Pierri, 2005). Así pues, la valoración económica de la producción a través la estructuración de redes y articulaciones territoriales, tendrá beneficios ambientales y sociales a largo plazo, en el marco de un posible y prometedor desarrollo endógeno.

La comunidad es un entramado de intereses, de redes sociales, de articulaciones, intermunicipales, coordinadas con un modelo económico a escala, y con instancias de planificación (Foladori y Tomassino, 2005). En este contexto, se propone un método ligado a la importancia de las redes sociales dentro de los límites de la vinculación territorial porque se estima que el territorio es un todo integrado. Asimismo, “la participación social es un indicador de libertades democráticas, de equidad en las decisiones, y también un decisivo en la potenciación de esfuerzos productivos” (Manzabel y Romero, 2010:34).

Por consiguiente, la gestión participativa busca fortalecer los vínculos, crear el máximo de confianza y aumentar la capacidad de los miembros de la comunidad para comprender los fenómenos de su entorno. En este proceso, la conjugación de los esfuerzos y la acumulación de

experiencias tendientes al desarrollo, son la base de la participación. De igual modo, la equidad social constituye un pilar para fomentar la sinergia entre actores sociales, conforme un sistema de organización que facilita el intercambio y la toma de consciencia, en aras de una mejor organización de las actividades a nivel social, económico y ambiental, dentro del espacio o región³, tal concientización permite lograr tres aspectos claves:

1. Uso adecuado de los recursos ambientales (Leff, 2004).
2. Producción local endógena suficiente y adaptable enlazada con la producción suficiente en el tiempo (Foladori y Tomassino, 2005a).
3. Por último, los servicios sociales equitativos y organizaciones participativas se tipifican; y, "la equidad se puede traducir en calidad de vida comparable entre los miembros de una comunidad y sociedad" (Loewy, 2008:79).

Este contexto, permite explicar por qué en las regiones con anteriores características, hay una tendencia a la promoción de carreras técnicas que proporcionan conocimientos prácticos en los diferentes ámbitos municipales, dotando a estos niveles de gobierno y administración de recursos humanos para enfrentar la crisis social en un mundo en constante evolución (Merino, 2006).

Por todo lo anterior, el objetivo de este trabajo consiste en determinar los desequilibrios en la Región Nororiental de Puebla y construir alternativas de integración social basadas en la vinculación de los diferentes actores sociales implicados en el sector agropecuario.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Este documento se enfoca primero a los desequilibrios y luego en la integración social como alternativa a los problemas de exclusión generados en la Región Nororiental del estado de Puebla en el ámbito agropecuario.

Se analiza el fenómeno a partir de tres dimensiones: económica, social y ambiental, bajo una metodología mixta cuantitativa y cualitativa. El método cuantitativo se efectúa a partir del análisis de la distribución poblacional, del PIB y de la política gubernamental. Asimismo, se realiza la construcción de los siguientes índices:

1. Índice de Desequilibrio Ambiental (IDA). Corresponde a los efectos negativos o nocivos derivados de las acciones del hombre sobre la naturaleza, directamente sobre en unidades de producción, tales como: el problema de fertilidad del suelo, las unidades de producción sin actividad agropecuaria forestal y las unidades de producción con suelo erosionado;
2. Índice de Desequilibrio Social (IDS). Se integra con los problemas sociales tales como: número de unidades de producción sin escolaridad, número de unidades de producción con organización insuficiente para la producción, número de unidades de producción sin capacitación ni asistencia técnica, número de unidades de producción que no disponen de agua entubada y número de unidades de producción con problemas de drenaje;
3. Índice de Desequilibrio Económico (IDE). Están asociados los principales problemas económicos que enfrentan las actividades agropecuarias, por ejemplo: problemas en la comercialización, la insuficiente infraestructura y el alto costo de los insumos para la producción;
4. Índice de Desequilibrio Regional (IDR). Se compone de la integración de los índices de desequilibrio tanto económico, social y ambiental, con datos que provienen de la base de datos de INEGI durante 2009 y 2010.

Los índices se construyeron a partir del modelo de componentes principales con base en el paquete estadístico SPSS⁴, un modelo básico para obtener soluciones factoriales y resumir información original en un número mínimo de factor con predicción. En el SPSS se trabajó el análisis factorial formado por las siguientes etapas: Extracción, Rotación, Puntuaciones y Opciones. Al trabajar con la base de datos se eligió: Analizar-Reducir Datos-Análisis factorial.

A nivel de los datos descriptivos univariados, se trabajó a partir de Correlaciones de Niveles de Significancia, Determinante, KMO y Prueba de Esfericidad de Bertlett. En el Submenú de Extracción, se busca que se guarden las puntuaciones como nuevas variables en la hoja de datos;

³ Mientras la región es una delimitación espacial intencional derivada del objetivo de investigación, el espacio se entiende como el sustrato físico y el contenedor ambiental de la vida humana (Gasca, 2009:25). Con su carácter de distribución y de localización, el espacio es el lugar donde interactúan las jerarquías, las redes, las áreas. El espacio tiene un sentido funcional donde existen interacciones, conexiones entre los agentes socioeconómicos, los flujos y los fenómenos. Pero no se puede desconectar al espacio de la región que es al final el lugar donde existe un conjunto de relaciones espaciales.

⁴ <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>.

cuidando que el método para obtener las puntuaciones sea el de regresión; y, que se muestre en la hoja de resultados la matriz de coeficientes de las puntuaciones factoriales.

Se reducen los factores extraídos del análisis de componente principal en un sólo factor en donde, cada valor constituye un índice que permite proporcionar la información con respecto a la varianza total, pues el índice se obtiene adicionando los resultados de los diferentes componentes por cada factor, dependiendo de los datos de cada municipio.

En los municipios resultantes de la región construida, se efectuaron en el año 2012, entrevistas a profundidad a personal de tres Direcciones de Desarrollo Rural (Cuetzalan, Huehuetla y Zoquiapan), entrevistas individuales a la autoridad municipal de Hueytalpan y la auxiliar de Hueytamalco, así como grupos focales a miembros de cinco cooperativas en la región: Tosepantitaniske (cooperativa madre de 8 que se integran), Tosepan, Xalahuam Capen Tlangatiyat, Tosepantomín y Productores Unidos de Cuetzalan.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En seguida se presentan los índices de desequilibrio y posteriormente se precisa el alcance del índice de desarrollo regional, por ser el referente fundamental como aporte del presente trabajo.

Cuadro 1. Índices de desequilibrio

Clave	Municipio	Índice de Desequilibrio Económico	Índice de Desequilibrio Social	Índice de Desequilibrio Ambiental	Índice de Desequilibrio Regional
21002	Acateno	1.22	0.60	1.03	0.95
21017	Atempan	0.86	1.14	0.43	0.81
21025	Ayotoxco de Guerrero	0.18	0.95	0.57	0.57
21029	Caxhuacan	0.86	1.41	0.49	0.92
21043	Cuetzalan del Progreso	1.40	0.84	1.12	1.12
21054	Chinautla	0.86	1.41	0.64	0.97
21072	Huehuetla	0.53	0.81	1.49	0.94
21075	Hueyapan	0.92	0.97	1.35	1.08
21076	Hueytamalco	1.18	0.83	0.98	1.00
21077	Hueytalpan	0.86	0.64	0.55	0.68
21078	Huitzilán de Serdán	-0.54	0.63	1.47	0.52
21080	Atlequizayán	-0.54	0.77	1.31	0.51
21084	Ixtepec	1.06	1.18	1.42	1.22
21088	Jonotla	0.81	1.10	1.29	1.07
21101	Nauzontla	1.12	0.97	0.52	0.87
21158	Tenampulco	1.15	-0.13	0.51	0.51
21173	Teteles de Ávila Castillo	0.82	1.07	1.17	1.02
21174	Teziutlán	1.10	1.08	0.98	1.06
21186	Tlatlauquitepec	1.04	0.98	1.21	1.08
21192	Tuzamapan de Galeana	1.02	1.17	0.89	1.03
21199	Xiutetelco	0.86	1.33	0.64	0.94
21202	Xochitlán de Vicente Suárez	1.41	0.82	0.53	0.92
21204	Yaonáhuac	0.86	0.86	0.91	0.88
21207	Zacapoxtla	1.15	0.96	1.57	1.22
21210	Zapotitlán de Méndez	1.40	0.06	1.04	0.83
21211	Zaragoza	1.00	1.04	0.34	0.79
21212	Zautla	0.97	1.15	0.92	1.01
21216	Zoquiapan	1.18	1.42	0.75	1.11

Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI 2009.

Con los datos anteriores, es posible construir subregiones dentro de la Región Nororiental del estado de Puebla y definir la región de estudio.

La reducción factorial divide los datos en dos componentes para llegar a un índice de los niveles de regionalización a partir de la condición económica municipal en la Región Nororiental de Puebla. Por consiguiente, se destaca que la suma de los componentes económicos corresponde a la varianza total explicada, donde cada municipio representa una proporción de la varianza total: 81.27 y 18.7, respectivamente

El componente principal reduce los valores de los indicadores ambientales en tres componentes para constituir el índice. En este caso los componentes corresponden a la porción de la

varianza total explicada que representa 100% de la varianza con valores respectivos 75.63%, 20.70% y 3.66%.

La construcción del índice social se compone de las cinco variables citadas anteriormente. Estas variables permiten construir tres componentes sociales que corresponden a la varianza total, explicada con valores respectivos: 82.39%, 10.06%, 6.36%.

La sumatoria ponderada de los índices económicos, sociales y ambientales, distingue cinco niveles de regionalización dentro de la Región Nororiental de Puebla. Dentro de las subregiones, el análisis cualitativo corresponde a la exploración de los datos empíricos obtenidos de las entrevistas semiestructuradas, dirigidas a instituciones y organizaciones implicadas en la actividad agropecuaria, con base en una interpretación del discurso.

La Región Nororiental se compone de 28 municipios y sus municipios presentan características muy particulares que los distinguen; así por ejemplo: 1) Cuetzalan del Progreso presenta la existencia de organizaciones campesinas y un amplio número de localidades que es de 159; 2) Huehuetla por su ubicación alejada de la capital del estado de Puebla, y a pesar de su alta marginación, es el municipio más dinámico de la parte nororiental de la región; por el crecimiento de su población y su alto apoyo financiero recibido por parte del gobierno; 3) Zoquiapan destaca por su ruralidad, además de tener la menor población en la región y un alto grado de marginación; 4) Hueytlalpan por ser un municipio muy ruralizado, presenta alta marginación; y, 5) Hueytamalco tiene 156 localidades rurales y fuertes problemas socioeconómicos; a pesar de su cercanía con Teziutlán.

Con su principal centro económico representado por Teziutlán, la Sierra Nororiental del estado de Puebla, se ubica al Norte de la entidad y sus principales actividades económicas es la agricultura y la ganadería. Este trabajo enfocado en los desequilibrios de la región y su integración social se fundamenta en las relaciones entre los espacios físicos y los actores territoriales, para captar la esencia de las dinámicas de desarrollo en el campo agropecuario.

3.1 El desequilibrio en la Región Nororiental de Puebla

La Región tiene un nivel de organización territorial con diferentes tipos de transferencia de valor. Al interior de los municipios existen distintos niveles en que suceden los problemas económicos, sociales y de degradación ambiental. Por ello, hablar de Desequilibrio Regional, es hablar de amenazas económicas, sociales y ambientales que pueden comprometer la armonía y cobertura de necesidades tanto de las generaciones presentes como de las futuras. En este sentido, el siguiente cuadro presenta los cinco niveles de desequilibrio regional y la configuración de subregiones.

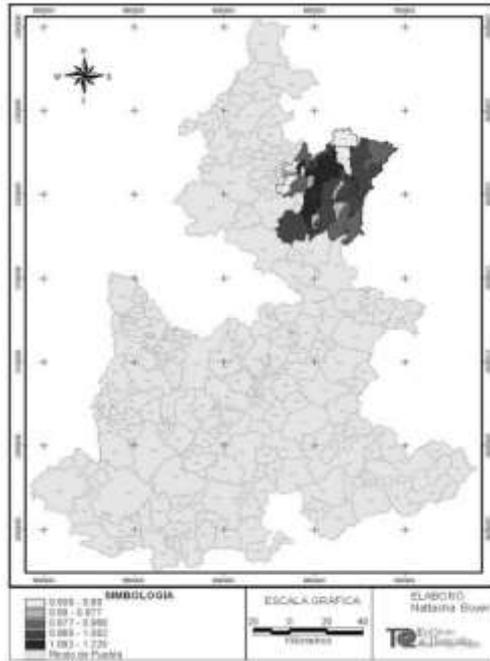
Cuadro 2. Subdivisión Regional a partir del índice de Desequilibrio Regional en la Región Nororiental de Puebla

Clase	$X_i - X_{i+n}$	F_i	F_i Acumulada	$f_i\%$	F_i Acumulada%	Región construida
1	(0.509 - 0.680]	5	5	17.86	17.86	Tenampulco, Ayotoxco, Atlequitzayán, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán
2	(0.680 - 0.877]	5	10	17.86	35.71	Zapotitlán de Méndez, Nauzontla, Zaragoza, Atempan, Yaonáhuac
3	(0.877 - 0.968]	6	16	21.43	57.14	Huehuetla, Caxhuacan, Xochitlán de Vicente Suárez, Chinautla, Xiutetelco, Acateno, Zautla, Tlatlauquitepec,
4	(0.968 - 1.082]	8	24	28.57	85.71	Hueyapan, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Hueytamalco, Jonotla,
5	(1.802 - 1.225)	4	28	14.29	100.00	Tuzamapan, Zoquiapan, Cuetzalan del Progreso, Ixtepec y Zacapoaxtla.

Fuente: elaboración propia.

A partir del cuadro, se hizo una representación cartográfica de las subregiones y se tiene la siguiente expresión, donde se aprecian localizaciones de municipios con similares condiciones principalmente siguen patrones de acomodo vertical de norte a sur, resultado de los grupos de distribución, consecuencia de la determinación de los Desequilibrios Regionales integrados por las demarcaciones municipales.

Figura 1. Mapa de Desequilibrio Regional en la Región Nororiental de Puebla

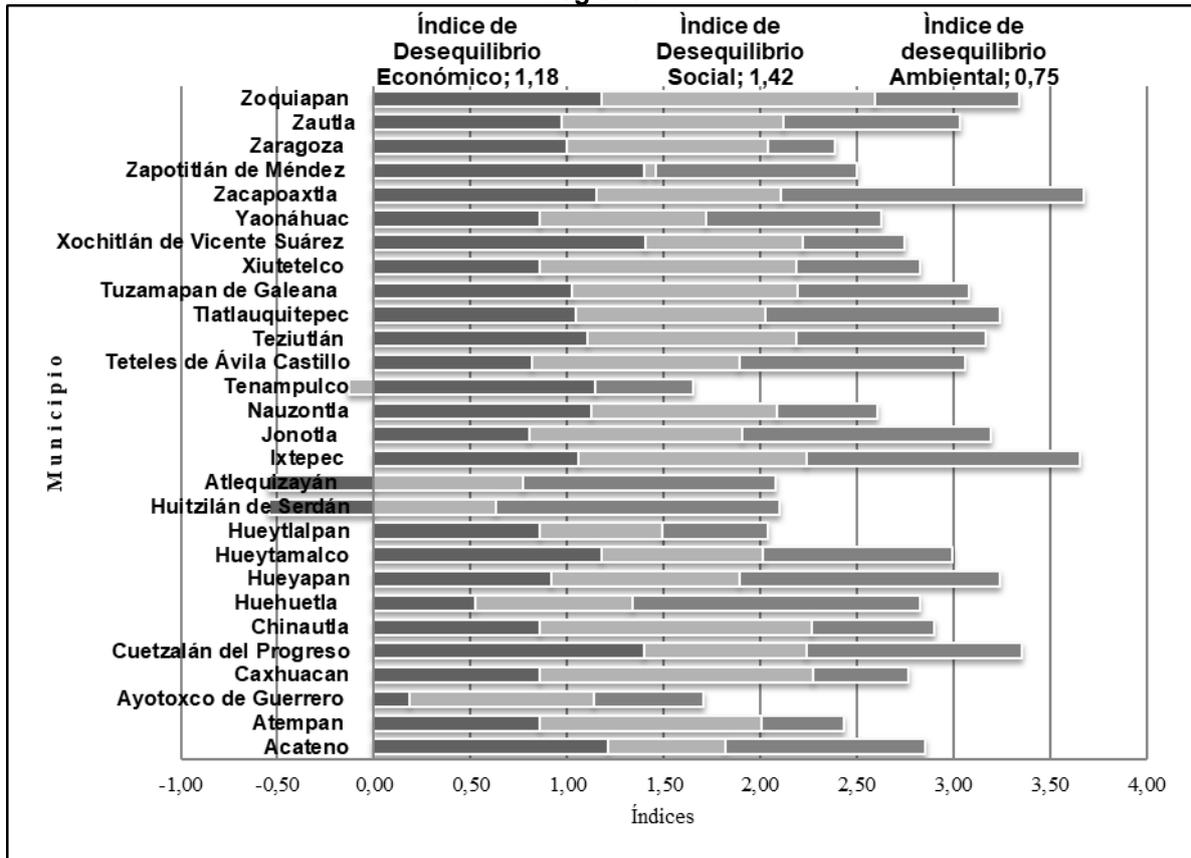


Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI.

De acuerdo con el mapa anterior, la región de alto desequilibrio regional forma un patrón que permite explicar problemas económicos, gracias a la conexión de los municipios: Zautla, Tlatlauquitepec, Teteles, Hueyapan, Teziutlán y Hueytamalco. Estos municipios, están enlazados con Zacapoaxtla y Cuetzalan del Progreso, dos municipios con problemas económicos, sociales y ambientales en el sector agropecuario.

El desequilibrio se acentúa, como lo indica la siguiente tabla, en el ámbito social primero, después en el económico; y, por último, en el aspecto ambiental. Cabe señalar que el municipio Tenampulco tiene un grado de desequilibrio social negativo; y en el ámbito económico, Atlequizayán y Huitzilán de Serdán presentan un índice de desequilibrio económico negativo.

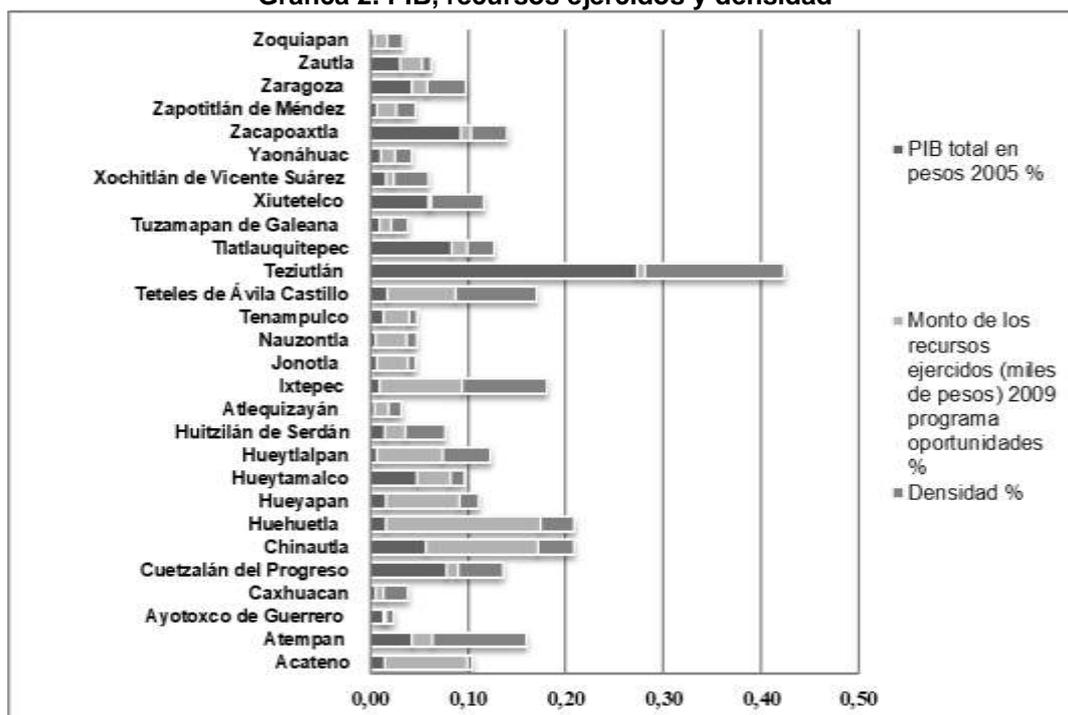
Gráfica 1. Niveles de desequilibrio regional



Fuente: elaboración propia.

Los desequilibrios de tipo social, económico y ambiental enfatizan los vínculos de naturaleza desigual a partir de las transferencias de valor a las áreas de menor tamaño. La diferencia entre los desequilibrios permite la configuración de algunos municipios que tienen mayor atracción económica, caracterizada por la densidad poblacional, el índice de urbanización, el PIB, el apoyo gubernamental, entre otros elementos de concentración de actividades asociadas. En la siguiente gráfica, resalta el desequilibrio en los municipios de mayor densidad, se aprecia una fuerte correlación entre el índice de desequilibrio y la concentración poblacional. La densidad tiene una fuerte conexión con el Producto Interno Bruto (PIB); es decir, a mayor población, mayor PIB en la región. Entonces, la forma de distribución del PIB y de la población en las áreas urbanas contribuyen a explicar los fuertes problemas de los municipios de la Región Nororiental de Puebla en el ámbito agropecuario.

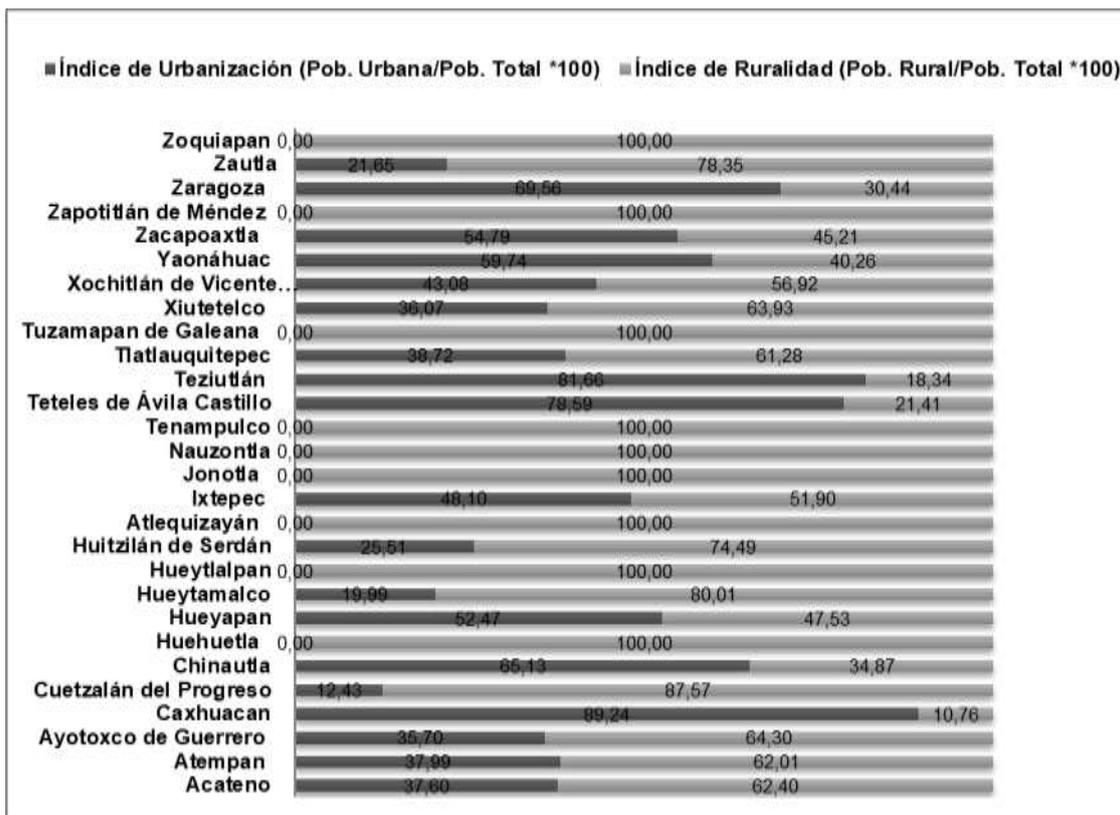
Gráfica 2. PIB, recursos ejercidos y densidad



Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI, 2010 y 2013.

En el cuadro anterior se observa que el apoyo del estado se orienta más hacia los municipios que se encuentran con mayor densidad poblacional y de menor PIB, la ubicación en la Sierra Norte y la consideración política del gobierno del estado de Puebla y la federación, direccionó la política de asistencialismo de manera incluyente a toda la mesoregión norte y no hace diferenciación sobre la forma de canalizar los recursos a partir de criterios precisos, a pesar de las múltiples carencias y desequilibrios regionales latentes en esa zona de interconexión interestatal del noreste mexicano (Puebla, Veracruz e Hidalgo). El cuadro siguiente destaca que los municipios como Zaragoza, Caxhuacan, Yaonáhuac, Chinautla y Teteles de Ávila Castillo avanzan en el proceso de urbanización, que también reciben mayores apoyos gubernamentales.

Gráfica 3. Índice urbanización y de ruralidad



Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI, 2009.

Se aprecia un alto índice de urbanización, lo que supone incremento del PIB en las subregiones más desequilibradas. Esto significa que la agricultura no es la principal actividad económica de estos lugares, lo anterior se confirma por la concentración de los recursos en sus centros urbanos. Los datos indican que existe fuerte correlación entre el apoyo estatal y el índice de urbanización en los municipios de la región estudiada⁵.

La anterior condición demuestra la marginación existente en el mundo rural y las limitaciones de los municipios para desarrollarse y garantizar su producción a lo largo del tiempo, puesto que no sólo los municipios rurales pierden recursos humanos, sino también están aislados de las acciones de alto impacto regional que no alcanzan a ser detonadoras de polos de crecimiento por su escasa densidad poblacional, mano de obra y condiciones generales para la producción y procesos autogestivos, entre otros aspectos asociados a nuevas inversiones propias a las vocaciones productivas de la región.

Un aspecto asociado al entorno rural y que no se puede dejar de lado, es el tema de los insumos químicos, ya que tienen un impacto ambiental fuerte sobre el uso del suelo. La accesibilidad y suministro de insumos químicos en la producción, corresponde a la demanda del mercado y a la necesidad de buscar el máximo rendimiento posible (Sánchez y Castro, 2011).

Cuando algunos municipios enfrentan problemas ambientales, tres elementos clave son la base de explicación a tal condición:

1. El individuo no está preparado para desempeñar de manera racional la actividad socioeconómica de acuerdo a sus posibilidades de inserción laboral;
2. Hay una apropiación negativa del ambiente y de la naturaleza;
3. Hay falta de armonía para con la naturaleza; es decir; influye la manera de pensar y en el valor asignado a los recursos (Leff, 2004).

Estos puntos se resumen en un conflicto de identidad cultural porque los municipios siguen explotando la tierra, sin tener en cuenta a las futuras generaciones. Si la tierra está disminuyendo su

⁵ Esto obedece a la necesidad de las instancias gubernamentales por garantizar la direccionalidad del gasto en zonas focalizadas como marginadas de esas grandes regiones olvidadas y de difícil acceso, lo cual advertimos carece de sustento metodológico de base para una certera regionalización para la ejecución del gasto público de orden asistencial e incluso en la orientación del gasto a partir de proyectos y emprendimientos familiares, grupales y de empresas de menor tamaño.

producción, también hay factores asociados que contribuyen a la reducción, tales como la deforestación y la inserción de agentes contaminantes durante las plantaciones, lo cual significa una ofensa a la naturaleza (*Idem*, 2004).

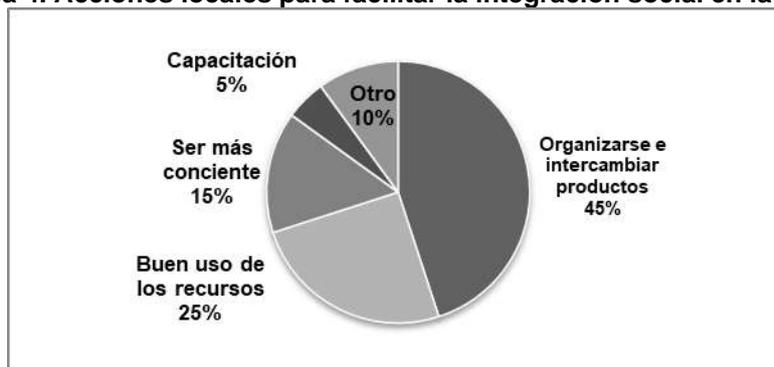
Como trasfondo, está la distribución inequitativa de la riqueza en las diferentes áreas (Loewy, 2008). Los problemas se explican por una polarización social entre los municipios de la Región Nororiental, lo que provoca bajos niveles de vida y bienestar social en los municipios de la zona, lo anterior revela el problema de la escasa participación social para ser agentes de cambio y solución a sus propias dificultades, problemas y desequilibrios.

A pesar de la homogeneidad en términos de concentración de los problemas agropecuarios en la Región Nororiental de Puebla, ocurren disparidades sociales, económicas y ambientales en el lugar de estudio, el cual reclama una alternativa para propiciar su integración social, ésta es una necesidad para facilitar el equilibrio regional.

3.2 Alternativas de integración social en la Sierra Nororiental de Puebla

La sustentabilidad regional e intrarregional se corresponde con la integración social bajo el concepto de participación y de sinergia entre productores, organizaciones y gobiernos para disminuir la exclusión social y regional. Después de realizar entrevistas en la región, destaca que la organización de los productores y el intercambio son relevantes en el sector agropecuario como una forma de homogeneidad social. Sin embargo, también es fundamental la responsabilidad de autoridades locales y gobiernos en todos los niveles nacional, regional y municipal. Este lazo implica repensar el buen uso de los recursos y un importante grado de concientización personal, familiar, grupal y comunitaria.

Gráfica 4. Acciones locales para facilitar la integración social en la Región



Fuente: elaboración a partir de datos recabados en entrevistas.

Algunos entrevistados durante el recorrido en campo, plantearon la necesidad de una difusión completa de los programas bajo el control de las organizaciones campesinas. Ellos creen que, con la estabilidad de la organización pueden lograr objetivos y conseguir apoyos para dinamizar el campo para el bien de sus pobladores. Es entonces, que la organización y la vinculación entre grupos e instituciones locales, gubernamentales u organismos internacionales permiten detonar el desarrollo en buena parte de la región. Sin embargo, los resultados de los datos demuestran que los municipios menos desequilibrados tienen mayor problema de organización en la producción, es decir, hay una tendencia a dejar que la producción crezca como lo vaya requiriendo el mercado y la propia demanda.

La organización de la que se está hablando es una forma de vinculación entre actores que tienen como virtud, detonar un desarrollo social colectivo. Sin embargo, hace falta que las instituciones volteen a ver qué está pasando en la región. Los entrevistados han resaltado que las instituciones necesitan conocer los problemas reales de los municipios y sus habitantes para realizar acciones que provoquen cambios pertinentes y viables en busca del desarrollo. En este sentido, se busca transitar a procesos de coordinación entre los actores sociales a fin de facilitar mejoras en la gestión desde abajo; es decir, desde las personas, familias, organizaciones de base o con iniciativas locales.

3.3 Acciones gubernamentales y homogeneidad regional

Los entrevistados creen que la intervención de los gobiernos, es necesaria para la regularización de los costos de producción y la organización para la venta de los productos de los que depende en mayor medida la vida económica regional. Las acciones a emprender por parte de los gobiernos en opinión de los entrevistados, se resumen en la gráfica siguiente.

Gráfica 5. Acciones de los gobiernos para reforzar las actividades regionales.



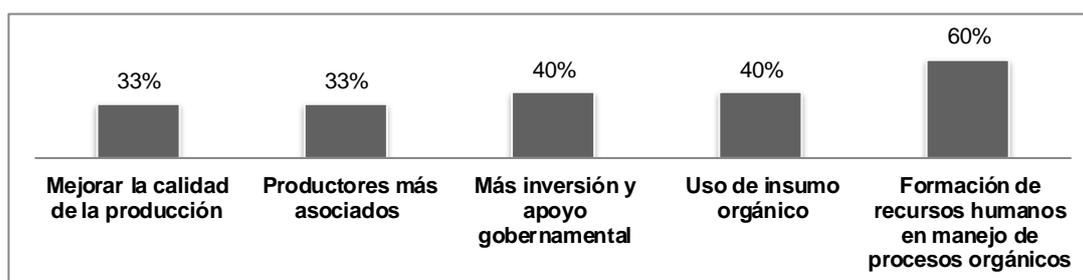
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de entrevistas, 2012.

La funcionalidad regional necesita el involucramiento real y transparente de los poderes políticos, no únicamente en las decisiones políticas, sino también con acciones, evaluación y seguimiento. Aquí cobra todavía más relevancia la identidad, producción y organización del espacio (Labasse, 1973, Lefebvre, 1974 y Montalvo, 2013), porque en este vital espacio de convivencia, es fundamental planificar y hacer coincidir las decisiones de los diferentes actores públicos y privados para facilitar la implementación de las acciones regionales. Se requiere supervisar la implementación de los proyectos en la región, así como los problemas de comercialización, la incapacidad de producir en los espacios de difícil acceso, el problema hídrico, entre otros. La participación y la vinculación constituyen la acción más adecuada para lograr los principales objetivos de los actores privados en colaboración con los gobiernos, porque los problemas deben ser analizados desde sus impactos positivos y negativos, en cada municipio y bajo la consideración de una política homogénea de carácter integrador en el entorno regional.

3.4 Alternativa económica y homogeneidad regional

Ante los problemas económicos en los municipios de la Región Nororiental de Puebla, los actores agropecuarios piensan, expresan y comparten que las alternativas se ubican, en primer lugar, en la capacitación de recursos humanos en términos de manejo de sistemas orgánicos, el uso de insumos del mismo tipo, promoción incremental de la inversión y el apoyo gubernamental decidido, constante y bien focalizado, entre otros elementos que se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 6. Alternativas económicas



Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en las entrevistas.

La capacitación en el ámbito agropecuario, requiere formar redes con otras organizaciones nacionales para atender de manera grupal necesidades de inversión, comercialización y asociación, fomentar enseñanza de técnicas para uso, manejo e inserción definitiva de insumos orgánicos, pero de manera didáctica y práctica, con el objetivo de valorar sus ventajas y beneficios para la producción local. En ese punto, la capacitación facilita el crecimiento endógeno de la economía, ante la satisfacción de las demandas locales para disminuir la marginación y procurar la integración económica para que permanezca a lo largo del tiempo (Foladori y Tomassino, 2005a).

En cuanto a los insumos orgánicos, las entrevistas arrojaron que son importantes en el trabajo agrícola puesto que es un elemento fundamental en la sostenibilidad de la agricultura. El cultivo de productos ecológicos implica, que el hombre sea parte del ecosistema donde se integre, use y aproveche sus productos con respeto (Sánchez y Castro, 2011).

La utilización de insumos químicos tiene consecuencias negativas para los suelos, y el alto precio del insumo orgánico no posibilita su uso, por falta de recursos económicos en esos espacios locales de intervención. Por ello los gobiernos municipales han solicitado apoyo de las diferentes instancias superiores de gobierno para conseguir insumos orgánicos y plantas apropiadas a los suelos que garanticen productos de calidad.

Para mejorar la calidad de la producción y comercialización principalmente de café, este debe ser de buena calidad: orgánico, seco, aromático. El mercado exige productos de calidad, con una periodicidad y volúmenes establecidos; el alcance de esta exigencia es posible a partir del uso de insumos orgánicos y reducir al mínimo la dependencia al agroquímico para facilitar la sinergia en el ecosistema.

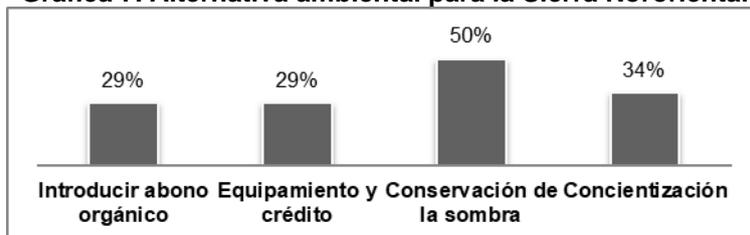
En el ámbito económico, con las entrevistas se encontró que la formación de recursos humanos puede facilitar el uso de insumos orgánicos en la producción; y, constituye la alternativa más plausible para iniciar con la solución de dependencia de insumos de ese tipo. Es importante prestar más atención a los recursos locales para facilitar un desarrollo endógeno y reducir el costo económico que es también un costo ambiental que se relaciona con la calidad de los insumos en la producción (Moncayo, 2004). La reducción de los costos de producción es un problema latente y está asociado con la localización de las zonas productoras, ubicadas lejos de los centros de venta que no permiten la valoración real de la producción local, debido al costo marginal que adquiere el producto en el mercado formal de consumo.

Es necesaria la creación estratégica de centros de venta para la producción, comercialización agrícola y compra de equipo necesario para que los productores tengan a su disposición instrumentos, machete, azadón y otras herramientas para dar valor agregado a su producto. A lo anterior debe sumarse una mejor organización social con la finalidad de conjuntar esfuerzos locales para resolver problemas de equipamiento, acopio y cumplimiento con volúmenes de producción exigida, al tiempo que se reducen las brechas de competencia y se promueve la independencia económica de los productores.

3.5 Alternativa ambiental y homogeneidad regional

Las alternativas a los problemas ambientales dependen de la concientización no sólo de los productores, sino también de los gobiernos locales y los demás actores sociales que interfieren en el proceso de distribución y consumo final; además de, las buenas prácticas para la protección de la cubierta vegetal, los tipos de insumos para el equipamiento y el uso al máximo de abono orgánico para la producción.

Gráfica 7. Alternativa ambiental para la Sierra Nororiental



Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en entrevistas, 2012.

La concientización está asociada a la educación ambiental, la cual genera una nueva identidad cultural fundamental para propiciar el cambio de comportamiento hacia el ambiente (Leff, 2004). La concientización hace presencia cuando los actores toman decisiones para proteger el ambiente y apropiarse positivamente de él. Lo anterior, es posible a través de la participación de grupos organizados y el intercambio de conocimiento para expandir nuevas estrategias de conservación y protección ambiental.

El cuidado de los bosques, implica conservación de especies; durante las entrevistas, se señala que para lograrlo es prioritario dar un mejor tratamiento a los suelos y la cubierta vegetal, para reducir el problema de sombra en el bosque ya que es determinante y se relaciona con el bajo precio del café a nivel internacional. Los entrevistados refieren que en la década de los años noventa, afectó el ingreso a los productores cafetaleros. Además, se sumaron otros problemas como la falta de infraestructura adecuada, la falta de conocimiento y otros factores que motivan la tala tanto de bosque de café como de árboles de sombra.

No obstante, los entrevistados reiteraron la necesidad de introducir insumos agrícolas de tipo orgánico, con la finalidad de restablecer las condiciones de suficiencia para el suelo, tal requerimiento se fundamenta en la necesidad la fijación de nitrógeno y otros elementos que impiden altos niveles de escurrimiento en el sustrato. Para reducir ese problema, se construyen terrazas para la captación de nutrientes.

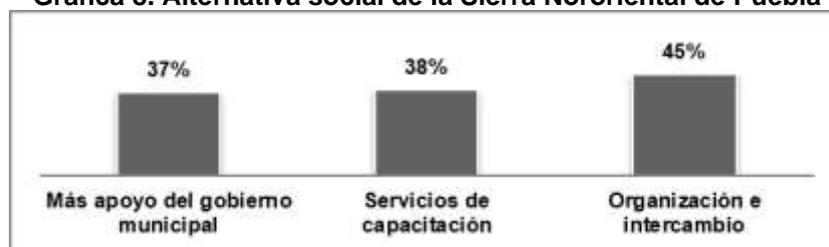
Si las condiciones se tornan favorables para los productores en términos de concientización, voluntad organizativa, conocimientos en manejo y aprovechamiento del espacio productivo; y, si además se suma el apoyo gubernamental, la direccionalidad de los recursos públicos puede garantizar la inserción de distintas estrategias y modalidades de cultivo. Por tanto, las condiciones suficientes para la producción regional, implica que todos sus actores deben estar preparados para aprovechar la vocación y el potencial productivo con la finalidad de ampliar las posibilidades de desarrollo.

Por otra parte, la identidad cultural y la concientización propician medios de apropiación positiva del ambiente para proteger los bosques y la tierra. Los aspectos de sensibilización y concientización son aspectos básicos para que los actores comprendan la necesidad de proteger y cuidar el ambiente. De seguir el proceso de deforestación y el uso de productos químicos, la degradación ambiental agravará las condiciones de producción de los suelos rurales de la región Nororiental del estado de Puebla.

3.6 Alternativa social y homogeneidad en la región Nororiental de Puebla

Las acciones sociales más urgentes se ubican principalmente en el ámbito de intercambio y mejora en la organización social. En este caso, la participación y el intercambio se consideran acciones que democratizan los procesos de toma de decisiones en la región. Esos dos componentes (organización y participación), darán paso a la disminuir los problemas sociales, a pesar de que primero se reconoce un problema hídrico en la región. En la gráfica siguiente se presentan las expectativas de los entrevistados en términos de acciones sociales.

Gráfica 8. Alternativa social de la Sierra Nororiental de Puebla



Fuente: elaboración propia a partir de datos de entrevistas.

Por otro lado, los servicios en capacitación de calidad para los campesinos es un problema notable en toda la región. Los responsables de promover el desarrollo rural de Zoquiapan; por ejemplo, reconocen que existe en general un rezago educativo muy fuerte: *se ha batallado mucho, pero por falta de recursos humanos*.

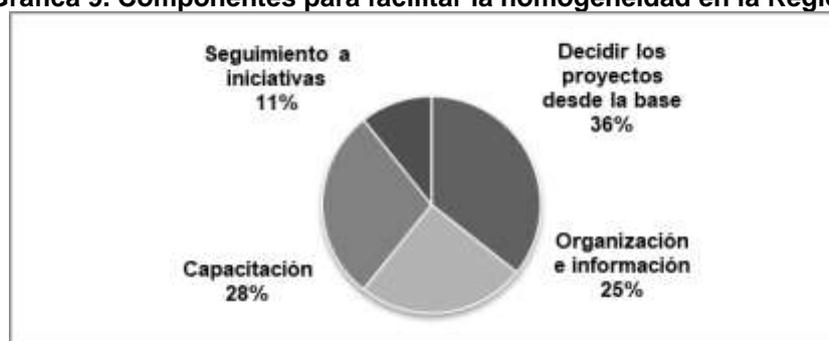
Los municipios tienen la necesidad de capacitar a sus recursos humanos locales. Pero, la satisfacción de las necesidades sociales se vincula con los factores de integración social para superar

la exclusión; y, la mayor parte de estas demarcaciones hay una dificultad para acceder a las escuelas –principalmente de nivel superior-, sea por motivos de accesibilidad o por la falta de recursos económicos. Lo que es peor, es la imperante necesidad de ocuparse en actividades económicas por parte de los egresados de educación media superior, que se quedaron con ganas de estudiar la universidad. Eso, impide la formación de recursos humanos a nivel profesional que pudieran ser una opción para mejorar los entornos productivos que los vieron nacer, crecer y verán marcharse en búsqueda de oportunidades no sólo educativas sino también laborales.

3.7 Homogeneidad y método de acción en la Sierra Nororiental de Puebla

El resultado de las entrevistas permite identificar cuatro componentes más; y, que son claves para facilitar la sustentabilidad y la homogeneidad de las actividades en la Región Nororiental de Puebla.

Gráfica 9. Componentes para facilitar la homogeneidad en la Región.



Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en entrevistas, 2012.

a). Decisiones desde la base para diseñar, planificar y ejecutar los proyectos. La idea es ayudar a los gobiernos a identificar la principal problemática regional y las acciones a implementar, hacer planeación desde abajo, la necesaria a partir de la consulta a la gente para tener diagnósticos certeros y precisos en todos los aspectos. Diseñar proyectos fundamentados en la decisión desde lo local, sean de tipo agrícola, pecuario o para el medio ambiente.

b). Fomentar la capacidad organizativa y favorecer el flujo de información tanto de proyectos, conocimientos, técnicas y estrategias productivas en toda la Región. La construcción de redes sociales en el campo del café, la construcción de parcelas demostrativas en lugares estratégicos para acercar la teoría a la práctica es fundamental. Las decisiones regionales deben emerger de las organizaciones mismas, de su capacidad autogestiva y su consolidación como grupos con iniciativa, misión y visión de mediano y largo plazos planteados con toda claridad al interior de la organización, con metas pertinentes que faciliten el proceso de apropiación y cumplimiento sistemático.

c). Dar capacitación a los productores por medio de las organizaciones u otros actores externos, sector público, agencias o instancias educativas inmersas en la región, se convierte en un componente fundamental; y,

d). Facilitar la participación y el seguimiento a los proyectos. Estas son tareas centrales de todos los involucrados para evaluar y realizar ajustes sobre las acciones regionales. Son el medio para promover activamente la participación en labores de control y redireccionamiento de las estrategias locales para el desarrollo, toda vez que los involucrados conocen al momento, donde ocurren las fallas o desarticulación de los componentes que impiden la obtención de resultados positivos.

La vinculación entre los actores sociales parece ser el método más apropiado para detonar un cambio en la situación que están viviendo los municipios de la región en el ámbito agropecuario. Además, la capacitación es un factor que no se debe perder de vista ante la necesidad de homogeneización regional. En definitiva, los tres componentes: económico, ambiental y social son relevantes para restablecer el equilibrio; es decir, la homogeneización de la Región, en términos de recursos humanos, de vinculación y de organización social para la producción.

4. CONCLUSIONES

La comprensión de los desequilibrios económicos, sociales y ambientales en el ámbito agropecuario de la Región Nororiental de Puebla, permite destacar la existencia de problemas básicos como la insuficiente infraestructura, las incipientes formas de organización de la producción, el problema hídrico, la falta de recursos humanos especializados, la creciente existencia de espacios sin vegetación, los procesos de erosión, la infertilidad de suelo; entre otros, que se expresan de manera desigual, debido a la existencia de polos de crecimiento o de atracción de capital y de recursos humanos en unos municipios más que en otros, la acentuada de densidad poblacional en unos lugares y la alta dispersión en otras demarcaciones. La comprensión de este fenómeno ha sido posible mediante la construcción del índice de regionalización, creado a partir de indicadores de desequilibrio regional en el sector agropecuario. En este sentido, hablar de desequilibrio regional, no solamente refiere los distintos problemas regionales, también la diferenciación que existe entre municipios.

El estudio permitió observar la convergencia de municipios hacia los centros nodales; esto es, la tendencia a convertirse en centros más densamente poblados o bien a establecer vínculos estrechos con aquellos que presentan un mayor grado de urbanización y/o presentan procesos de aglomeración acelerada, principio ineludible de un proceso de transición de espacios rurales a una categoría eminentemente urbana. Lo anterior revela una relación de subordinación o dependencia, de desigualdad y de captación de recursos de los municipios periféricos. Esta relación de dependencia entre espacios rurales y urbanos, refleja la presencia de un problema de autonomía de los municipios, de una necesidad por revalorizar la producción local a fin de impedir el desequilibrio entre las propias demarcaciones.

La alternativa al desequilibrio regional se ancla a la necesidad de una política de integración social en la región, a la efectiva vinculación entre los diferentes actores sociales y a la creación de mecanismos donde el potencial productivo y la capacidad local se vinculen fuertemente a la voluntad organizativa de productores, familias y un gobierno políticamente fuerte, capaz de guiar los esfuerzos donde el resto de los actores se sumen de manera consciente y decidida a proyectos de desarrollo regional, municipal y local.

De acuerdo con lo anterior, el equilibrio en el sector agropecuario particularmente de la región Nororiental del estado de Puebla, debe ser endógeno en el sentido de que los actores locales deben esforzarse para garantizar sus recursos y salir del círculo vicioso del subsidio gubernamental. En consecuencia, la convergencia y la homogeneidad a partir de la negociación regional desde abajo, son la base para abatir los desequilibrios en las esferas de lo social, económico y ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortez Yacila, H. M. (2004). "Descentralización productiva y territorio". Bases teórico-conceptuales relacionadas con la económica y el ordenamiento territorial, Concytec, Lima-Perú.
- Foladori, G. y Pierri, N. (2005). "Una tipología de pensamiento ambientalista" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp. 83- 136.
- Foladori, G. y Tomassino, H. (2005). "El enfoque técnico y el enfoque social de la sustentabilidad" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp.197-206.
- Foladori, G. y Tomassino, H. (2005a). "Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp. 137-161.
- Gasca Zamora, J. (2009). "Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México", Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- INEGI (2009). "Censo Agropecuario 2007", VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, Aguascalientes, 2009.
- _____ (2010). "Censo de Población y Vivienda, 2010". México.
- Labasse, J. (1973). "La organización del espacio. Elementos de geografía aplicada". Edit. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España.
- Lefebvre, H. (1974). "La producción de espacio". Edit. Capitán Swing, EUA.

- Leff, E. (2003). "La ecología política en América Latina, un campo en construcción", Trabajo presentado en la Reunión del Grupo de Trabajo en Ecología Política, Clacso, Panamá.
- _____ (2004). "Saber ambiental. Sustentabilidad. Racionalidad. Complejidad y Poder". Cuarta edición, Buenos Aires, Argentina.
- Loewy, T. (2008). "Indicadores sociales de las unidades productivas para el Desarrollo Rural en Argentina", en Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, Vol. 9: 75-85, Red Iberoamericana de Economía Ecológica.
- Manzabel, D. y Romero, M. (2010). "La dimensión social de la sustentabilidad en sistemas hidroagrícolas". Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Sociales y Humanidades, México.
- Moncayo, E. (2004). "El debate sobre la convergencia económica internacional e interregional: Enfoques teóricos y evidencia empírica", en Eure, septiembre, año/vol.30, número 090. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2004, Santiago, Chile. pp. 7-26.
- Montalvo Vargas, R. y Chávez Reyes, M. Z. (2013). "La organización del espacio y el proceso identitario de las mujeres campesinas en Zacatlán, Puebla", en Regiones y Desarrollo Sustentable, Núm., 17-18, El Colegio de Tlaxcala, A.C., Tlaxcala, México.
- Merino, M. (2006). "La gestión Profesional de los Municipios en México. Diagnóstico, oportunidades y desafíos". CIDE, Banco Mundial y Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Sánchez Molares, P. y Castro Pérez, F. (2011). "Prácticas agroecológicas para una agricultura sostenible". El Colegio de Tlaxcala, A.C. Tlaxcala, México.



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

PROBABILIDADE DE INSEGURANÇA ALIMENTAR POR FATORES SOCIOECONÔMICOS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Jadson Sirqueira Silva¹
Lessi Inês Farias Pinheiro²
Marcelo Inácio Ferreira Ferraz³

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Jadson Sirqueira Silva, Lessi Inês Farias Pinheiro y Marcelo Inácio Ferreira Ferraz (2020): "Probabilidade de insegurança alimentar por fatores socioeconômicos no Semiárido brasileiro", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/semiarido-brasileiro.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28semiarido-brasileiro>

Resumo:

Características típicas da pobreza influenciam significativamente no estado de segurança alimentar. Este artigo busca analisar a probabilidade de insegurança alimentar em decorrência de fatores socioeconômicos das famílias de baixa renda do Semiárido brasileiro. A análise utilizou os dados da pesquisa sobre segurança alimentar no Semiárido do Ministério do Desenvolvimento Social, os quais foram trabalhados usando um modelo de regressão logística binária para identificar a situação de insegurança alimentar grave (IAG). Os resultados revelaram que a probabilidade aumenta em função da renda per capita familiar inferior, da pouca escolaridade, do desemprego, da cor negra ou parda e do gênero feminino da pessoa de referência, além da não participação políticas públicas de transferência de renda.

Palavras-chave: Insegurança Alimentar Grave, Pobreza no Semiárido brasileiro, Relação entre educação e segurança alimentar.

PROBABILITY OF FOOD INSECURITY DUE TO SOCIOECONOMIC FACTORS IN THE BRAZILIAN SEMIÁRIDO

Abstract:

Typical characteristics of poverty significantly influence the state of food security. This article aims to analyze the probability of food insecurity due to the socioeconomic factors of the low income families of the Brazilian semi-arid region. The analysis used data from the research on food security in the semi-arid region of the Ministry of Social Development. The information was analyzed using a binary logistic regression model to identify the situation of severe food insecurity. The results showed that the

¹Mestre em Economia Regional e Políticas Públicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: jadsonsilva1982@gmail.com

² Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Docente nível pleno do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: lifpinheiro@uesc.br

³ Doutor em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras (1998) e doutorado em Estatística e Experimentação Agropecuária pela Universidade Federal de Lavras. Professor Titular do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) da UESC Email: mfferraz@uesc.br

probability increases as a function of the lower per capita family income, low schooling, unemployment, black or brown color and female gender of the reference person, besides the non participation of public policies of income transfer.

Keywords: Severe Food Insecurity. Poverty in the Brazilian semiarid. Relationship between education and food security.

Introdução

A segurança alimentar foi por muito tempo associada à falta de alimentos disponíveis para suprir a demanda da humanidade. Todavia, o aumento da disponibilidade de alimentos permitiu que se verificasse a coexistência de fome em concomitância com a abundância de alimentos. Em princípio, a existência da fome ante aos avanços científicos, tecnológicos e sociológicos e da prosperidade econômica sem precedentes na história revela uma contradição a ser compreendida e enfrentada pelas diversas áreas do conhecimento humano.

No Brasil, o problema da fome ganhou relevância nos debates nacionais na década de 1930, tendo fundamentalmente um enfoque em políticas de autossuficiência da produção agrícola brasileira e de abastecimento alimentar. Somente a partir da década de 1990, em razão da redemocratização política e da promulgação da Constituição Federal de 1988, o Brasil passou a abordar a segurança alimentar e nutricional também através de políticas de combate à pobreza e de inclusão social.

Apesar de as dificuldades de acesso a alimentos atingir as famílias mais pobres em todo território nacional, é nas regiões com maior concentração de pobreza que formas mais graves de insegurança alimentar são percebidas. Neste contexto, o Semiárido brasileiro, outrora conhecido como Polígono das Secas, ao se apresentar como a região com maior concentração de pobreza, expõe a população pobre local às formas mais graves da fome.

O propósito deste artigo é estimar a probabilidade de ocorrência de insegurança alimentar grave em decorrência de fatores socioeconômicos, nas famílias de baixa renda do Semiárido brasileiro⁴. Para tanto, optou-se por dividi-lo em cinco seções, sendo a primeira esta introdução. A segunda seção apresenta a revisão de literatura sobre a segurança alimentar. A terceira seção discorre sobre a metodologia aplicada no estudo. A quarta seção mostra os resultados encontrados. A última seção contém as considerações finais.

⁴ Este estudo faz parte da pesquisa que resultou na dissertação “Insegurança Alimentar e Nutricional no Semiárido brasileiro” defendida em 2018, no Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas da Universidade Estadual de Sant Cruz (UESC).

Segurança Alimentar e Nutricional

A segurança alimentar e nutricional (SAN) diz respeito ao acesso regular e permanente a alimentos em quantidade e qualidade suficientes, sem que haja o comprometimento à satisfação das outras necessidades básicas do indivíduo e de sua família. A fome pode ser vista sob duas formas. A epidêmica ou total, ocasionada geralmente por catástrofes ecológicas ou políticas, e a endêmica ou subalimentação, aquela cuja ingestão alimentar é insuficiente para suprir as necessidades vitais. Contudo, a partir do século XX, a fome tornou-se novidade como fenômeno da realidade social, pois diversos grupos humanos passaram a conviver com este problema, mesmo vivendo em ambientes com abundância de alimentos (CASTRO, 1984).

Há diversas explicações para a existência da fome, pois o tema em questão imiscui-se na amplitude das complexas relações socioeconômicas das sociedades. A incapacidade de a terra prover o sustento da população foi fortemente defendida por Malthus (1996), que, num contexto de incremento populacional, diagnosticava ser o crescimento da população mais elevado do que a produção de alimentos, tornando inevitável a persistência da fome. Todavia, este argumento desprezava a complexidade social, bem como as injustiças dela decorrente, e o aumento da produção material de riqueza e do progresso técnico que ocorreram a partir do século XIX.

Diferentemente das prescrições malthusianas, notou-se, entre os anos de 1820 a 1992, que a população mundial cresceu cinco vezes, enquanto a economia mundial cresceu quarenta vezes (MADDISON, 2001). O crescimento vegetativo da população tornou-se menor e a produção de alimentos aumentou, demonstrando que a privação de alimentos é provocada pela impossibilidade de acesso aos alimentos existentes e não pela escassez absoluta de sua oferta (ABRAMOVAY, 2010). Logo, há um aparente paradoxo que desacredita na base a teoria malthusiana: há fome, ainda que oculta ou parcial, mesmo tendo alimentos suficientes e disponíveis.

Atualmente, há vários fatores que podem ser elencados como os causadores da insegurança alimentar: as condições ecológicas, o nível tecnológico e as técnicas de produção, a relação população e recursos naturais disponíveis, o capital humano disponível, as condições sociais de produção, os meios de produção, a divisão do trabalho e as relações de poder, fatores políticos e as políticas de emprego, de preços, de rendimentos, de saúde, de educação e agricultura, além dos fatores jurídicos e ideológicos (JONSSON, 1995).

Desse modo, a SAN envolve um conjunto diverso de sentidos que resultam no acesso da população a alimentos saudáveis de forma regular e contínua ou não. A questão alimentar está imbricada com o desenvolvimento econômico. A alimentação deixou de ser um ato simplesmente natural para compor o resultado de uma complexa rede de ações e decisões, seja de produtores na fixação da quantidade produzida e dos preços dos alimentos, do Estado na definição da política econômica nacional. Além disso, contribuem outros fatores político-econômicos de amplitude internacional, tais como a má distribuição de renda, os baixos salários dos trabalhadores, conflitos armados ou corrupção de governantes (GAMBA E MONTAL, 2009).

A pobreza e a fome correlacionam-se fortemente, pois a situação de segurança alimentar pressupõe o atendimento da alimentação, sem prejuízo das demais necessidades primordiais do indivíduo. Portanto, priorizar o alimento em detrimento das demais demandas básicas humanas, ainda que não falte comida, estar-se-ia configurado o estado de insegurança alimentar (SANTOS *et al*, 2014; VALENTE, 2002). Isto porque, havendo precedência instintiva de sobrevivência, as necessidades alimentares precedem às demais, de modo que, ao indivíduo, a ausência de alimento seria antecipada da privação dos demais bens indispensáveis a vida humana digna. Em suma, ainda que exista insegurança alimentar fora das situações de pobreza, são situações excepcionais ou decorrentes da alimentação nutricionalmente inadequada (MONTEIRO, 2003).

A segurança alimentar não deve ser perseguida apenas como uma garantia presente, deve-se levar em consideração a sustentabilidade de todo o sistema alimentar, pois é importante garantir a produção, a distribuição e o consumo de alimentos em quantidade e qualidade adequadas, de modo que não venha a comprometer a mesma capacidade futura de produção, distribuição e consumo (MALUF *et al*, 2001).

Além da renda familiar, outros aspectos importam para a configuração do estado de segurança alimentar, tais como a disponibilidade de alimentos, o saneamento dos domicílios, os cuidados alimentares e de saúde e o nível educacional e de conhecimentos, pois a capacidade de utilização adequada desta mesma renda deve ser levada em consideração (OLIVEIRA, 2010). A insegurança alimentar comporta dimensões psicológicas e sociais sobre o problema, que inclui o receio de faltar alimentos no futuro próximo e a percepção social ligada à maneira como os alimentos são obtidos e ao padrão alimentar da família ou do indivíduo adotado habitualmente. Por isso, não só a falta de recurso para aquisição de alimentos influi na segurança alimentar, mas também o temor de que as mudanças

socioeconômicas impeçam ou dificultem a obtenção de renda necessária no decorrer do tempo, inclusive para manter o padrão familiar habitual do consumo de alimentos e de acesso aos demais bens básicos (RADIMER *et al.*, 1992; BICKEL, 2000).

Em suma, são cinco indicadores clássicos para determinação de insegurança alimentar, a saber: i) o método da FAO de folha de balanço de alimentos para estimar as calorias disponíveis *per capita*; ii) pesquisas de renda e gastos no domicílio; iii) pesquisas do consumo de alimentos; iv) antropometria nutricional; e, v) percepção da insegurança alimentar e nutricional no domicílio (SMITH, 1998; SMITH, 2002; NAIKEN, 2002; PEREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2004; OLIVEIRA, 2010).

Dentre os métodos utilizados para estimação da insegurança alimentar, destaca-se a escala de percepção da insegurança alimentar. Desenvolvida nos EUA, ela é composta por um questionário contendo 18 questões para famílias com crianças e 10 questões para famílias sem crianças. O conjunto das indagações visa conhecer alguns aspectos relacionados com a SAN, dentro da ótica de vivência do entrevistado. As variáveis abordadas na caracterização do nível de segurança/insegurança alimentar são: a) o receio de que o orçamento doméstico ou fonte de alimentos possa ser insuficiente para satisfazer às necessidades de alimentos; b) a experiência de ficar sem comida e não ter dinheiro para obter mais alimento; c) a percepção do entrevistado de que o alimento consumido pelos membros da família foi inadequado em qualidade ou quantidade; d) a substituição de alimentos por outros mais baratos ou em menor quantidade que o habitual; e) a ingestão reduzida de alimentos e consequências da redução do consumo, observadas na sensação física de fome ou na perda de peso ((SMITH, 1998; BICKEL, 2000; SMITH, 2002; NAIKEN, 2002; PEREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2004; OLIVEIRA, 2010).

Através das respostas são estabelecidos os quatro níveis de segurança/insegurança alimentar que caracterizam cada intervalo de gravidade. Os quatro níveis ou categorias são: 1º segurança alimentar; 2º insegurança alimentar sem fome, que é mostrada pela preocupação das famílias em ajustar os gastos com alimentação; 3º insegurança alimentar com fome moderada, quando ingestão de alimentos para adultos é reduzida e os adultos experimentam a sensação física de fome devido a limitações de recursos (as crianças não costumam ser atingidas nesse estágio); e, 4º insegurança alimentar com fome severa, quando famílias com crianças reduzem a ingestão alimentar das crianças, como resultado de recursos inadequados dentro da casa. Neste estágio, é comum que os adultos relatem a experiência de passarem um dia inteiro sem comer, evidenciando a forma mais severa de fome (BICKEL, 2000).

Pérez-Escamilla *et al.* (2004) adaptaram o modelo para a utilização no Brasil, o qual constitui a Escala Brasileira de Segurança Alimentar (EBIA), composta por um questionário com quinze perguntas, suas respostas somente podem ser negativas ou positivas. Os questionamentos vão desde o temor da falta de alimentos, a ausência de determinados alimentos, restrições alimentares sofridas somente pelos adultos e por todos os membros da família, inclusive as crianças com até cinco anos de idade. Com base no quantitativo das respostas positivas, é possível identificar as condições de segurança ou insegurança alimentar dos domicílios, bem como classificá-los em quatro níveis. Nenhuma resposta positiva, indica o domicílio no estado de segurança alimentar. Somando-se de 1 a 5, o domicílio está no estado de insegurança alimentar leve, 6 a 10, insegurança alimentar moderado, e acima de 11, insegurança alimentar grave.

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA, é dividida em quatro graus: i) o estado de segurança alimentar, quando as necessidades alimentares estão satisfeitas, sem o comprometimento das demais necessidades básicas; ii) insegurança alimentar leve, quando é detectada nos domicílios alguma preocupação com a quantidade e qualidade dos alimentos disponíveis; iii) insegurança alimentar moderada, quando os moradores convivem com a restrição quantitativa de alimento; e, iv) insegurança alimentar grave, quando os membros adultos e as crianças, quando há, passam pela privação de alimentos.

O grau de insegurança alimentar grave, ou fome aguda, por ser o último e mais preocupante, é muitas vezes utilizado como sinônimo de fome aguda. Ademais, a partir do grau moderado, já há o comprometimento no domicílio da alimentação para as crianças e os adolescentes e, por serem indivíduos em fase de desenvolvimento físico e psíquico, são os mais vulneráveis aos efeitos nefastos da subalimentação e da fome. Panigassi *et al* (2008) entende que os indicadores de segurança são representativos para apontar situações de desigualdades sociais, auxiliando os demais indicadores socioeconômicos comumente monitorados.

Quando se estuda a prevalência de insegurança alimentar por unidade familiar, são notadas que algumas características pessoais tendem a aumentar a probabilidade de ocorrência da forma mais acentuada de insegurança alimentar. O gênero, a cor da pele e a idade do principal responsável pela unidade familiar estão correlacionadas à existência de insegurança alimentar grave naquele domicílio. Por esta razão, para além da disponibilidade de alimentos, tem-se que a garantia de segurança alimentar deve englobar ações políticas que incluam

diversas estratégias de desenvolvimento socioeconômico, distribuição de renda, inclusão social e atenuação das desigualdades entre determinados grupos humanos.

Metodologia

Para estimar a probabilidade de ocorrência de insegurança alimentar grave em decorrência dos principais aspectos socioeconômicos existentes nas famílias de baixa renda do Semiárido brasileiro foram utilizados os dados obtidos da Pesquisa de Avaliação da Situação de Segurança Alimentar e Nutricional (PASSAN) de Famílias residentes na região do Semiárido brasileiro, realizada pelo Ministério do Desenvolvimento Social em 2013, disponível no endereço eletrônico daquele órgão estatal. Os dados da pesquisa foram colhidos de 17.624 domicílios, distribuídos em 375 municípios dos nove estados do Semiárido.

A limitação do objeto de pesquisa apenas à ocorrência de insegurança alimentar grave nos domicílios entrevistados na PASSAN decorreu do fato de que neste estágio as privações alimentares atingem todas as pessoas da família, incluindo adultos e crianças. Ademais, trata-se do último e mais degradante nível de fome, podendo incluir a falta persistente de alimento até a fome crônica (BICKEL *et al*, 2000; MONTEIRO, 2003; SEGALL-CORRÊA *et al* 2003).

Utilizou-se um modelo de regressão logística binária, pois, ao final, a resposta é qualitativa com apenas dois resultados possíveis: sim ou não para a situação de insegurança alimentar grave (IAG). O resultado da função é expresso em logaritmos (logit), para que o efeito relativo da probabilidade seja melhor visualizado e permita uma melhor análise sobre os valores encontrados. Assim, os coeficientes foram dados como positivos ou negativos, representando, respectivamente, aumentos ou diminuições da probabilidade de ocorrer IAG.

O modelo final foi avaliado pelos testes de Wald, de Hosmer-Lemeshow e de Nagelkerke. O teste de Wald é utilizado para verificar a significância das variáveis dependentes utilizadas no modelo logit, avaliando se os parâmetros do modelo podem ser considerados estatisticamente significativo. O resultado qui-quadrado do teste Wald será significativo quando inferior a 0,05 (HAIR *et al*, 2005).

O controle do teste Hosmer-Lemeshow mensura a correspondência entre os valores observados e os estimados da variável dependente, com base no modelo de regressão logística utilizado. O ajuste entre ambos os valores deve indicar pequenas diferenças, retratando maior correspondência entre a realidade e o resultado do modelo estatístico. O ajuste do modelo se

dá quando o valor do qui-quadrado é não significativo, ou seja, maior do que 0,05 (HAIR *et al*, 2005).

As estatísticas Cox-Snell e Nagelkerke quantificam a variação explicada pelo modelo da regressão logística. Ainda que a variação no modelo de regressão logística seja definido de forma diferente, ela se comporta semelhantemente ao R2 do modelo de regressão linear. O ajuste do modelo será dado à medida que os valores dos coeficientes melhorarem, pois quanto maior o valor do qui-quadrado melhor se ajustará o modelo à realidade.

Como resultado do modelo logístico, cada domicílio teve quantificado o seu coeficiente logístico, que foi calculado através da razão da desigualdade entre a probabilidade de ocorrência ou não de IAG. Esta razão de desigualdade é expressa pela função:

$$\ln \frac{P(Y = 1)}{P(Y = 0)} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}$$

onde,

P(Y=1) é igual à probabilidade de o evento IAG ocorrer;

P(Y=0) é igual à probabilidade de o evento IAG não ocorrer;

$\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$ são os parâmetros a serem estimados.

Previamente, foi realizada uma regressão logística univariada para cada uma das variáveis independentes (VI) com potencial de compor o modelo multivariado, em relação à variável dependente, IAG igual a 0 ou 1. As VI que apresentaram $p < 0,05$ no teste Wald foram pré-selecionadas para comporem o modelo estatístico. Não obstante, algumas variáveis com significância menor do que 0,05 no teste qui-quadrado foram acrescentadas ao modelo proposto, ainda que reprovadas no teste Wald. Isto porque, segundo Hair *et al* (2005), em grandes amostras, o teste Wald não pode ser usado para teste de hipótese, sugerindo que o modelo seja testado com e sem a variável em questão e adotando-se o resultado que melhor apresentar o teste Cox-Snell e Nagelkerke.

Após, foram testadas algumas composições de variáveis independentes pré-selecionadas pelo teste Wald nas regressões univariadas, para compor o modelo que melhor respondesse ao teste Cox-Snell e Nagelkerke. Na sequência, algumas variáveis foram agrupadas por tema e, ao se somar o conjunto de suas respostas chegou-se aos valores das categorias definidas neste artigo. Não obstante, algumas variáveis compuseram o modelo de forma desagrupada, tais como a renda per capita, nível de escolaridade, localização do domicílio, entre outras. As variáveis que melhor se ajustaram ao modelo, respondendo aos testes Cox-Snell e Nagelkerke foram: quantidade de pessoas no domicílio, tempo de residência em anos no mesmo

domicílio, o domicílio localiza-se em zona rural ou urbana, existência de aposentados ou pensionistas, participação no Programa Bolsa Família, idade em anos da pessoa de referência, anos de estudos completos da pessoa de referência, renda per capita, condições da habitação, características da pessoa de referência, existência de móveis e eletrodomésticos, existência de serviços públicos. Foram 0,089 e 0,151 os melhores valores das diversas combinações testadas para o modelo, inclusive com a adição uma a uma das demais variáveis disponíveis nos dados da PASSAN. Outrossim, o modelo proposto passou no teste de Hosmer-Lemeshow, apresentando valor qui-quadrado de 15,366 e significância de 0,052, portanto, não significativo.

Dessa forma, a variável dependente, que foi dada por Y, pode assumir dois possíveis estados: 0 (zero), quando o domicílio não apresentar IAG, ou 1 (um), para os domicílios que apresentarem IAG. As variáveis independentes formam um conjunto p, cujas variáveis são representadas por X₁, X₂, X₃, ..., X_p, cujo modelo de regressão logística pode ser escrito da seguinte forma:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-g(x)}}$$

onde,

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12},$$

sendo que β_0 representa a constante da função e β_1 a β_{12} .

Resultados e Discussão

O modelo de regressão logística foi construído com base nas variáveis independentes, de natureza socioeconômica, que se mostraram relevantes para a determinação da probabilidade de ocorrência de IAG nos domicílios do Semiárido.

O coeficiente do modelo final apresentou o valor qui-quadrado de 1.634,51, com significância inferior a 0,05. O melhor ajuste do modelo apresentou o R² de 0,151 para o teste Nagelkerke, demonstrando que, dos dados disponíveis na PASSAN, o modelo com maior capacidade explicativa foi o adotado nesta pesquisa. Por fim, o teste Hosmer-Lemeshow atendeu à premissa da regressão logística apresentando-se significância de 0,052, portanto superior a 0,05 e estatisticamente não-significante.

A Tabela 1 mostra os resultados da regressão logística múltipla do modelo de probabilidade de ocorrência de IAG nos domicílios do Semiárido brasileiro, em 2013. Como

se trata de uma estimação de probabilidade binária ajustada pelo logit, é possível interpretar os resultados ao modo semelhante ao das regressões lineares⁵.

Tabela 1 - Resultado da regressão logística múltipla do modelo de probabilidade de ocorrência de IAG nos domicílios do semiárido brasileiro, em 2013.

Variáveis Independentes	β	Coefficiente do teste Wald	Significância	Exp(β)
QTPD (quantidade de pessoas no domicílio)	0,1228	74,8038	0,0000	1,131
ARES (anos residindo no local)	-0,0033	1,2071	0,2719*	0,997
TREU (localização do domicílio - rural/urbana) (1)	0,5159	83,5671	0,0000	1,675
AAPL (existência de aposentados ou pensionista) (1)	0,2268	10,2904	0,0013	1,255
APBF (participação no Programa Bolsa Família) (1)	-0,2920	14,6389	0,0001	0,747
CONDHAB (condições da habitação)	-0,1469	84,3677	0,0000	0,863
ELETDOM (existência de móveis e eletrodomésticos)	-0,2830	215,4962	0,0000	0,753
EQUIPUB (existência de serviços públicos)	-0,0109	1,7951	0,1803*	0,989
CONDPES	-0,2006	42,2856	0,0000	0,818
PRID (Idade da pessoa de referência)	-0,0010	0,1221	0,7268*	0,999
PRUS (anos de estudos compl. pessoa de referência)	-0,0933	187,3063	0,0000	0,911
REPC (renda per capita)	-0,0049	184,2936	0,0000	0,995
Constant	1,6403	80,2457	0,0000	5,157

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados da pesquisa

*Não significativo

¹ Coeficiente qui-quadrado do modelo foi igual a 1.634,51, com significância de 0,00.

Quanto às variáveis que apresentaram significância⁶, a probabilidade de ocorrência de IAG aumentam quando se analisam as seguintes variáveis: QTPD (quantidade de pessoas no domicílio), TREU (o domicílio localiza-se em zona rural ou urbana) e AAPL (existência de aposentados ou pensionista).

Os domicílios com maior número de pessoas teriam a probabilidade de ocorrência de IAG, 113% a mais a cada inserção de mais um membro. Esta característica está correlacionada com a renda per capita. Viver na cidade em comparação com o campo eleva a probabilidade de ocorrência de IAG em aproximadamente 167%. A segurança alimentar dos moradores urbanos dependeria mais diretamente da renda per capita do que os residentes no campo, sendo que 43% dos domicílios rurais possuíam alguma atividade de plantio ou de criação e pequenos animais, obtendo algum alimento fora da relação mercado/consumo ou *mercadorização* (ESPING-ANDERSEN, 1990; GAMBA E MONTAL, 2009). Nas zonas urbanas, o percentual de uso agropecuário foi de apenas 9%.

⁵ Portanto, a probabilidade de ocorrência de IAG, apresentados no Exp(β) podem ser lidos como uma relação percentual de probabilidade de ocorrência nos casos do valor de β ser positivo. Caso β tenha sido negativo, o valor do Exp(β) deve-se subtraí-lo de 1 para se ter a interpretação de probabilidade com base naquela variável, pois os valores de Exp(β) negativo revelam uma relação inversamente proporcional à ocorrência de IAG alimentar quanto presente aquela característica ou à medida de sua grandeza.

⁶ As variáveis ARES (anos residindo no local), EQUIPUB (existência de serviços públicos) e PRID (Idade da pessoa de referência) não se mostraram significativas para a predição das probabilidades de IAG.

Ademais, metade dos domicílios do pesquisados haviam tido acesso a algum programa de incentivo à produção de alimentos para consumo próprio, demonstrando a importância de avançar nos programas de apoio à agricultura familiar, inclusive para subsistência das famílias rurais e facilitação na aquisição de comida para as famílias urbanas, através do aumento na oferta e do barateamento dos custos dos alimentos.

A existência de alguma pessoa aposentada ou pensionista, inclusive o Benefício de Prestação Continuada (BPC), também aumenta a probabilidade de ocorrência de IAG em aproximadamente 125%. Esses programas são relacionados à idade avançada do beneficiário e a baixa renda (TAKAGI, 2006; GUBERT, 2009).

A probabilidade de ocorrência de IAG diminui nas seguintes constatações: i) as condições físicas do domicílio, especialmente a existência de ao menos um banheiro; ii) a presença de bens duráveis, tal como máquina de lavar e geladeira; iii) as características da pessoa de referência, tais como ser do gênero masculino, da cor branca e ter cônjuge ou companheiro; iv) quando no domicílio se recebia recursos do PBF; v) a renda per capita domiciliar mais alta; e, vi) maiores níveis de escolaridade.

As condições físicas do domicílio influenciaram significativamente a probabilidade de ocorrência de IAG. Como a variável CONDHAB é o resultado da soma de 12 quesitos acerca do local de moradia, por exemplo, rua calçada, luz elétrica, água encanada, coleta de lixo, 0 representava o pior tipo de moradia e 12 o melhor. A medida que o domicílio preenchia uma das condições, a probabilidade de IAG diminuía 13%. Quanto à existência alguns de bens duráveis no domicílio, a variável ELETDOM também apresentou significância estatística, sendo que a cada um bem, a probabilidade de IAG reduzia-se em 24%.

As condições pertinentes à pessoa de referência do domicílio – CONDPES, há menores probabilidades de ocorrência de IAG quando esta pessoa for do gênero masculino, da cor branca e tiver cônjuge ou companheiro, sendo que dessas características, a de maior relevância é a cor branca. Assim, à medida que a pessoa de referência atendesse a uma dessas condições, a probabilidade de IAG caíam 18%.

Com relação ao programa bolsa família (APBF), o acesso ao programa reduzia a probabilidade de ocorrência de IAG. Como se trata de uma variável categoria binária, sim ou não para o recebimento de recursos do PBF, os domicílios que recebiam o benefício tinham 25% menos probabilidade de estarem na situação de IAG. Por isso, o PBF, em certa medida, atende ao seu objetivo de reduzir a pobreza e promover a SAN, de modo que as famílias de baixa renda do Semiárido não o podem prescindir.

Quanto à renda per capita domiciliar (REPC), a cada R\$ 1,00 (um real) aumentado na renda familiar, a probabilidade de ocorrência de IAG caem 0,5%. Assim se fossem adicionados R\$ 100,00 (cem reais), a probabilidade de IAG seria reduzida para aproximadamente 50%. Neste raciocínio, com uma renda per capita domiciliar de R\$ 200,00, teoricamente, não haveria IAG. Deste modo, nota-se a importância da renda para a garantia da alimentação adequada e regular, tratando-se do fator por excelência de definição de pobreza.

O número de anos de estudos também se mostrou significativo. Cada ano de estudo completo (variável PRUS), reduz a probabilidade de IAG em aproximadamente 9%. Isto reafirma a importância da educação como forma também de assegurar o direito à alimentação. Inclusive, a educação precária da população é vista como um dos principais entraves para a efetivação do direito à alimentação e, por extensão, à cidadania (NASCIMENTO *et al.*, 2009).

O modelo estatístico de regressão logística, adotado nesta pesquisa, também atribuiu a cada domicílio um percentual de probabilidade de ocorrência de IAG, indo de 0 a 100% de probabilidade, tendo como base as características socioeconômicas encontradas. As respostas encontradas variaram de 0 a 84,17% e, através delas, foram destacados dois grupos de domicílios, os 10% com maiores e menores probabilidade de IAG. A partir desses dois grupos, procurou-se estabelecer um perfil característico médio de ocorrência ou não de IAG em determinado domicílio. As informações estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Características médias dos domicílios por probabilidade de ocorrência de IAG, no Semiárido brasileiro, em 2013.

Características	Probabilidade de ocorrência de IAG ¹	
	Inferior a 5%	Superior a 30%
Número de Serviços públicos próximos	5,69	3,44
Idade da pessoa de referência	29,93	34,17
Escolaridade da pessoa de referência	10,57	3,34
A pessoa de referência teve remuneração ²	49,20%	14,07%
Renda per capita domiciliar	269,31	64,68
A rua era calçada	61,97%	32,07%
O piso era regular	99,10%	86,64%
Havia energia elétrica	98,05%	85,50%
Havia ao menos um banheiro	98,30%	64,82%
Havia coleta de lixo	79,81%	51,65%
Havia água encanada	93,54%	68,36%
Água era suficiente	70,24%	59,79%
Número de pessoas no domicílio	3,53	5,62

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa

¹Com base na regressão logística deste trabalho

²Nos últimos 7 dias, inclusive férias, licença-saúde.

Quando se observa a probabilidade de ocorrência de IAG resultante do modelo estatístico para cada domicílio, tendo em destaque um grupo com probabilidade inferior a 5%

e outro superior a 30%, cada um representando, respectivamente, os 10% melhores e piores, é possível notar a diferença entre ambos. A IAG observada nesta pesquisa, apesar de não comportar todos os aspectos da SAN, consegue espelhar as condições de pobreza e extrema pobreza dos domicílios do Semiárido. Por exemplo, no grupo com a menor probabilidade de IAG, na comparação com o outro grupo, a renda per capita é cerca de 4 vezes maior, a pessoa de referência possui aproximadamente 7 anos a mais de estudo, a empregabilidade é 3,5 vezes mais frequentes, as ruas onde moram são calçadas mais da metade das vezes, há água encanada e banheiro em mais 90% dos seus domicílios, contra menos de 70% dos outros, e suas famílias possuíam em média 2 membros a menos.

Deste modo, a estimação da probabilidade de ocorrência de IAG permitiu verificar como certas características socioeconômicas são relevantes quanto a presença da forma mais aguda de insegurança alimentar, com destaque para a renda domiciliar, o nível escolar, a cor e o gênero da pessoa de referência, além de indiretamente constatar a importância do PBF e dos investimentos públicos em água, saneamento básico, calçamento e etc.

Considerações Finais

Através da estimação da probabilidade de ocorrência de IAG nos domicílios do Semiárido, em decorrência de características socioeconômicas, notou-se que características socioeconômicas domiciliares tais a moradia estar situada na zona urbana e o recebimento por algum morador de pensão ou aposentadoria aumentaram a probabilidade de IAG,.

A probabilidade de ocorrência de IAG diminuíram com melhores condições físicas do domicílio, presença de bens duráveis, tal como máquina de lavar e geladeira, quando a pessoa de referência for do gênero masculino, da cor branca e ter cônjuge ou companheiro, quando no domicílio se recebia recursos do PBF, com renda per capita domiciliar mais alta e com maiores níveis de escolaridade.

O modelo probabilístico permitiu também visualizar o perfil médio dos domicílios que estariam mais ou menos suscetíveis à ocorrência de IAG, ou seja, aqueles que tinham mais de 30% e os que tinham menos de 5% de probabilidade. Dentre as principais constatações, as diferenças de renda per capita entre os dois grupos foi de 76%, de empregabilidade foi de 71%, de escolaridade foi de 68%, a quantidade de pessoas no domicílio foi de 59% e existência de calçamento na rua foi de 48%.

Percebeu-se que a situação de segurança alimentar das famílias de baixa renda do Semiárido brasileiro é menos favorável, confirmando a proposição de que a renda funciona

como uma das principais características para estimação da probabilidade de ocorrência de fome. O percentual de IAG observado foi de 16% dos domicílios no Semiárido, enquanto a média dos estados nordestinos não passa de 6,6%, conforme dados da PNAD 2013.

Notou-se também que pela renda per capita domiciliar, segundo critérios do PBF, 78% das famílias pesquisadas se encontravam em situação de pobreza ou de extrema pobreza, inclusive com aproximadamente 22% do total das famílias tendo exclusivamente os recursos do PBF como única fonte de renda. Assim, pode-se concluir que as famílias de baixa renda residentes no Semiárido dependem fortemente de programas sociais para satisfação alimentar, sendo que para a melhoria das situações de SAN é imprescindível o aperfeiçoamento das políticas de transferência de renda, inclusive em conjunto com ações de promoção do desenvolvimento socioeconômico.

5 Referências

- ABRAMOVAY, R. Alimentos versus população: está ressurgindo o fantasma malthusiano?. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 38-42, Outubro/2010. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400013 &lng=en&nrm=iso>. Acesso em 30 jul. 2017.
- BICKEL, G.; NORD, M.; PRICE, C.; HAMILTON, W.; COOK, J. *Measuring Food Security in the United States: Guide to measuring household food security*. USDA, Office of Analysis, Nutrition, and evaluation, USA, 2000.
- CASTRO, J. A. de. *Geografia da Fome: o dilema brasileiro, pão ou aço*. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.
- ESPING-ANDERSEN, G. *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton, Princeton University Press, 1990
- GAMBA, J. C. M.; MONTAL, Z. M. C. Direito humano à alimentação adequada e responsabilidade internacional. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 30, n. 1, p. 53-70, jan./jun. 2009.
- GUBERT, M. B. *Modelo Preditivo de Insegurança Alimentar Grave para os Municípios Brasileiros*. Tese de doutorado. Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Brasília, 2009.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise Multivariada de Dados*. Tradução: Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5ª edição. Porto Alegre/RS. Editora Bookman, 2005.
- JONSSON, U. Ethics and Child Nutrition. In: UNICEF. *Food and Nutrition Bulletin*, v.16, n.4, 1995. Disponível em: <<http://archive.unu.edu/unupress/food/8F164e/8F164E03.htm> > Acesso em: 20 fev. 2017.
- MADDISON, A. *The World Economy: A Millennial Perspective*. Development Centre Studies. Denver, MA, USA, OECD, 2001.
- MALTHUS, T. R. *Princípios de Economia Política e Considerações Sobre sua Aplicação Prática: Ensaio sobre a População*. Série Os Economistas. Tradução de Regis de Castro Andrade. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

- MALUF, R. S.; MENEZES, F.; MARQUES, S. B. Caderno Segurança Alimentar, 2001. Disponível em <http://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias /1391606568_Caderno_Seguranca_Alimentar.pdf> Acesso em: 17 fev. 2017
- MONTAL, Z. M. C.; GAMBA, J. C. M. O Direito Humano à Alimentação Adequada: revisitando o pensamento de Josué de Castro. Revista Jurídica da Presidência. Brasília, vol. 12, n.º 95, out/jan, 2009/2010.
- MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. Estud. av., São Paulo, v. 17, n. 48, p. 7-20, Aug. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 mar. 2017.
- NAIKEN, L. FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment. In: FAO. Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition. 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e06.htm#bm06>. Acesso em: 17 jul. 2017.
- NASCIMENTO, R. C. do; BOCCHI, C. P.; RECINE, E.; LEÃO, M.; BEGHIN, N.; MALUF, R.; FRANCESCHINI, T.; BURITY, V.; SCHOLZ, V. Avanços e Desafios da Implementação do Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Relatório Técnico. Brasília, Rio de Janeiro: ABRANDH; CERESAN; FAO-RLC/ALCSH, 2009.
- OLIVEIRA, L. D. de S. de. Modelo de segurança alimentar e nutricional e seus determinantes socioeconômicos e comportamentais: modelagem de equações estruturais. 150f. Dissertação (Mestrado em Administração). Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.
- PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARANHA, L. K.; SAMPAIO, M. F. A. Relatório técnico: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Unicamp; 2004.
- RADIMER, K. L., OLSON, C. M., GREENE, J. C., CAMPBELL, C. C., HABICHT, J. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. Journal of Nutrition Education, Volume 24, Issue 1, 1992, Pages 36-45.
- SMITH, L. C. The use of household expenditure surveys for the assessment of food insecurity. IN: FAO. Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition. Rome: International Scientific Symposium; 2002. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e08.htm#bm08>> Acesso em: 11 jun. 2017
- _____. Can FAO's measure of chronic undernourishment be strengthened? Food Consumption and Nutrition Division (FCND). Discussion Paper nº 44. International Food Policy Research Institute, Washington, DC. May 1998.
- TAKAGI, M. A Implantação da Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: seus limites e desafios. Tese de doutorado. Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2006.
- VALENTE, F. L. S. Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.



ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A RENTABILIDADE DE SEIS EMPRESAS NO MERCADO DE AÇÕES PELA ESCOLA FUNDAMENTALISTA E TÉCNICA

Elisabeth Sales da Silva¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs/Esags

Héllem Ulian Almagro¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs/Esags

Stéfanny Silva Queiroz¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs/Esags

Marcelo Rabelo Henrique²

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs/Esags

Wendell Alves Soares³

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs/Esags

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Elisabeth Sales da Silva, Héllem Ulian Almagro, Stéfanny Silva Queiroz, Marcelo Rabelo Henrique y Wendell Alves Soares (2020): "Estudo comparativo entre a rentabilidade de seis empresas no mercado de ações pela escola Fundamentalista e Técnica", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/escola-fundamentalista-tecnica.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28escola-fundamentalista-tecnica>

RESUMO

O objetivo geral do presente trabalho é realizar simulações de compra e venda de ações de seis empresas por meio da escola Fundamentalista e escola Técnica, com o intuito de identificar e comparar a rentabilidade gerada em cada uma das escolas. Caracteriza-se quanto ao seu objetivo como uma pesquisa descritiva e, quanto aos procedimentos, como um estudo exploratório, por caracterizar um assunto de pesquisa com pouco conhecimento e de difícil formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis. Observou-se a efetividade das duas escolas de análise, no cenário apresentado, sendo indicado investir no mercado de ações visto a alta rentabilidade. Destaca-se que, apesar da rentabilidade média da escola técnica ter sido superior à escola fundamentalista no cenário demonstrado, cada escola demanda uma análise diferente e a opção de investimento deve variar de acordo com o propósito do investidor e o quanto ele pretende investir, não só em dinheiro, mas também em tempo neste mercado. Com as análises e simulações realizadas, o objetivo do estudo relacionada a rentabilidade das duas escolas foi alcançado, respondendo a pergunta-problema do trabalho. Salienta-se que o estudo não se faz conclusivo para o mercado de ações em sua totalidade pois analisou um período determinado e empresas específicas, e outras variáveis, cenários, indicadores e ferramentas podem ser utilizadas, gerando resultados diferentes dos aqui obtidos. Estas possibilidades ficam como sugestão para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Mercado de ações, Investimento, Escola fundamentalista, Escola técnica, Rentabilidade.

COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE PROFITABILITY OF SIX COMPANIES IN THE STOCK MARKET BY THE FUNDAMENTALIST AND TECHNICAL SCHOOL

ABSTRACT

¹ Bacharel em Ciências Contábeis.

² Doutor em Administração de Negócios pela Eseade; Mestre em Ciências Contábeis pela Fecap; MBA em Gestão pela Fgv; Pós Graduado em Avaliações Periciais pela Fecap; Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Brasil; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Esags/Strong; email: marcelo@mrhenriqueconsult.com.br

³ Mestre em Administração de Empresas pela Fmu; MBA em Controladoria pela Uninove; Especialização em Docência Universitária pela Uninove; Graduado em Administração de Empresas pela Uninove; Graduado em Ciências Contábeis pela Uninove; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Esags/Strong.

The general objective of the present work is to carry out simulations of buying and selling shares of six companies through the Fundamentalist school and the Technical school, in order to identify and compare the profitability generated in each of the schools. It is characterized in terms of its objective as a descriptive research and, in terms of procedures, as an exploratory study, as it characterizes a research subject with little knowledge and difficult to formulate precise and operable hypotheses. The effectiveness of the two schools of analysis was observed, in the presented scenario, being indicated to invest in the stock market given the high profitability. It is noteworthy that, although the average profitability of the technical school was higher than the fundamentalist school in the scenario shown, each school requires a different analysis and the investment option should vary according to the investor's purpose and how much he intends to invest, not only in cash, but also in time in this market. With the analyzes and simulations carried out, the objective of the study related to the profitability of the two schools was achieved, answering the question-problem of the work. It should be noted that the study is not conclusive for the stock market as a whole because it analyzed a specific period and specific companies, and other variables, scenarios, indicators and tools can be used, generating results different from those obtained here. These possibilities remain as a suggestion for future research.

Key-words: Stock market. Investment. Fundamentalist school. Technical school. Profitability.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA RENTABILIDAD DE SEIS EMPRESAS EN EL MERCADO DE ACCIONES POR LA ESCUELA FUNDAMENTALISTA Y TÉCNICA

RESUMEN

El objetivo general de este trabajo es realizar simulaciones de compra y venta de acciones de seis empresas a través de la escuela Fundamentalista y la Escuela Técnica, con el fin de identificar y comparar la rentabilidad generada en cada una de las escuelas. Se caracteriza por su objetivo como una investigación descriptiva y, como por los procedimientos, como un estudio exploratorio, para caracterizar un sujeto de investigación con poco conocimiento y difícil de formular hipótesis precisas y operables. Se observó la efectividad de las dos escuelas de análisis, en el escenario presentado, estando indicado para invertir en el mercado de valores debido a la alta rentabilidad. Cabe destacar que, aunque la rentabilidad promedio de la escuela técnica fue mayor que la escuela fundamentalista en el escenario que se muestra, cada escuela requiere un análisis diferente y la opción de inversión debe variar de acuerdo con el propósito del inversor y cuánto tiene la intención de invertir, no solo en efectivo, pero también a tiempo en este mercado. Con los análisis y simulaciones realizadas, se logró el objetivo del estudio relacionado con la rentabilidad de las dos escuelas, respondiendo a la pregunta-problema del trabajo. Cabe señalar que el estudio no es concluyente para el mercado de valores en su conjunto porque analizó un período específico y compañías específicas, y se pueden usar otras variables, escenarios, indicadores y herramientas, generando resultados diferentes a los obtenidos aquí. Estas posibilidades permanecen como una sugerencia para futuros trabajos.

Palabras clave: Mercado de valores. Inversión. Escuela fundamentalista. Escuela Técnica. Rentabilidad.

1 INTRODUÇÃO

O Mercado de Capitais possui grande importância no cenário nacional, pois, além de ser uma opção de investimentos para as pessoas físicas, também é uma importante fonte de recursos para muitas empresas. A captação de recursos a partir do lançamento de ações passou a ser uma alternativa bastante viável considerando o custo das elevadas taxas de financiamentos.

Pinheiro (2001) quando uma empresa precisa fortalecer sua base de capital próprio, nem sempre os atuais acionistas são capazes de subscrever as ações de uma nova emissão. Nesse caso é preciso que mais gente se associe aquela empresa”.

Uma das principais razões dos investimentos é o valor do dinheiro no tempo, visto que, se não for investido em algo que traga retorno, o dinheiro perde valor conforme os anos vão passando.

No momento de decidir sobre o tipo de investimento que será realizado, o investidor busca informações externas para consolidar suas opiniões e ter mais segurança no momento de aplicar. É importante notar que a rentabilidade é um fator importante nos investimentos, visto que é o retorno que o investidor busca ao colocar o seu dinheiro no mercado de ações. Nota-se, então, que dependendo da finalidade e do período, existem muitas possibilidades de obter bons rendimentos.

Conforme Toscano (2004), o investidor com perfil conservador busca investimentos de rentabilidade com risco zero. Os moderados são mais tolerantes ao risco, pois estão dispostos a aceitar um limite de perda financeira desde que haja uma possibilidade de rentabilidade maior. Os investidores agressivos ou os especuladores buscam uma alta rentabilidade, normalmente sem se importar com a possível perda do investimento.

Para alcançarem os rendimentos esperados, os investidores podem buscar auxílio nas escolas técnicas e fundamentalistas.

A questão central é justamente acerca da rentabilidade que cada uma das escolas pode trazer ao investidor, de acordo com seus objetivos e estratégias traçadas. Neste cenário, a ideia é buscar a real rentabilidade que as duas escolas podem trazer ao investidor no mesmo período de tempo, utilizando as mesmas estratégias e comparando os resultados.

1.1 Problema de Pesquisa

A pergunta-problema do presente trabalho está focada em responder “qual a rentabilidade gerada ao investir no mercado de ações por meio da escola fundamentalista e técnica?”.

1.2 Objetivos

1.2.1 Gerais

O objetivo geral do presente trabalho é realizar simulações de compra e venda de ações de seis empresas por meio da escola Fundamentalista e escola Técnica, com o intuito de identificar e comparar a rentabilidade gerada em cada uma das escolas.

1.2.2 Específicos

Os objetivos específicos são:

- Identificar as principais características do mercado de capitais com foco no mercado de ações;
- Conceituar as escolas de análise de ações;
- Identificar as taxas e impostos cobrados na compra e venda de ações;
- Selecionar 6 (seis) empresas classificadas como *Blue Chips*;

1.3 Justificativa

Educação financeira é um assunto pouco tratado no Brasil e como consequência disto, poucas pessoas possuem o hábito de poupar, economizar ou investir. Há numerosos tipos de investimentos, tanto de renda fixa quanto de renda variável, porém que poucos possuem conhecimento.

A ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais) realizou outra pesquisa em 2018 e 2017 sobre o Raio X do Investidor e constatou que somente 1% da população investe em ações, enquanto a caderneta de poupança é o produto preferido dos brasileiros, onde mais de 80% aplicam nesse investimento. O segundo produto mais utilizado é previdência privada, com aproximadamente 6% de aplicação. Isto demonstra a falta de conhecimento em investimentos em geral, principalmente no mercado de ações.

Diante disto, o tema do presente trabalho foi escolhido para explorar, compreender e divulgar mais informações sobre o mercado de ações que é tão distante da realidade dos brasileiros e demonstrar que há outras formas de investimentos além das aplicações populares de renda fixa e que são muito mais rentáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Mercado de Capital

O mercado de capital é um segmento do sistema financeiro com mecanismo de distribuição de valores mobiliários que tem por objetivo intermediar a negociação entre quem possui excesso de recursos e quem deseja captá-los.

O mercado de capitais assume papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico. É o grande financiador de recursos permanentes para a economia, em virtude da ligação que efetua entre os que têm capacidade de poupança, ou seja, os investidores, e aqueles carentes de recursos de longo prazo, ou seja, que apresentam déficit de investimento. (Assaf Neto, 2014, p. 111)

A Lei 10.303/2001 incorporou esse conceito ao artigo 2º da Lei 6.385/76, onde elenca como valores mobiliários as ações, debêntures e bônus de subscrição, os certificados de depósitos de valores mobiliários, as cotas de fundos de investimentos em valores mobiliários, dentre outros itens, e excluindo do regime desta Lei os títulos da dívida pública federal, estadual ou municipal e títulos cambiais de responsabilidade de instituição financeira, exceto as debêntures.

Como parte principal deste trabalho, ação é a menor parcela do capital social das companhias ou sociedades anônimas, sendo ela um título patrimonial que concede aos seus titulares,

os acionistas, todos os direitos e deveres de um sócio, no limite das ações possuídas. O movimento das ações ocorre de acordo com a oferta de compra e venda dos investidores.

Pinheiro (2002), Metzner, Wachholz, Detoni, Geysler, (2014) as razões pelas quais as pessoas participam deste mercado são: obtenção de financiamento a custo baixo; obtenção de ativos de alta rentabilidade; cobrir posições em dívidas ou em taxas de juros, gerados pelo funcionamento normal do negócio; complementação das estratégias de curto prazo na administração de ativos e passivos; opção de entrar diretamente num mercado de acesso difícil ou inacessível; e finalidades de caráter especulativo, aproveitando sua boa qualificação ou posicionamento no mercado.

Toda sociedade anônima possui seu capital dividido em ações, porém somente as ações emitidas por companhias registradas na CVM – Comissão de Valores Mobiliários chamadas de companhias abertas, podem ser negociadas publicamente no mercado de valores mobiliários.

O mercado de valores mobiliários, portanto, é essencial para o crescimento das economias modernas.

2.1 Escolas de Análises de Ações

Um dos fatores determinantes deste mercado é a capacidade de analisar as ações de forma apropriada, o que lhes permite comprar e vender os melhores papéis no momento certo.

Existem duas escolas de análise no mercado de ações: análise fundamentalista e análise técnica, geralmente utilizadas para investimentos de longo e curto prazo, respectivamente. De acordo com Cavalcante Filho e Misumi (1998) “As escolas de análise usam dados passados para prever o futuro. A escola fundamental mostra porque os valores se comportam dessa forma. A escola técnica mostra como os preços se comportaram”.

2.1.1 Análise Fundamentalista

No momento de investir no mercado de capitais é necessário saber avaliar e analisar todas as opções de investimentos disponíveis. A escola Fundamentalista, que teve o economista Benjamin Graham como seu precursor, é baseada em fundamentos, em especial, em dados que focam na saúde econômica e no potencial de crescimento da instituição, e assim definir se é interessante (ou não) investir em suas ações. Nesta escola podemos “enxergar” o raio-X das empresas, entendendo como estão os fatores que afetam o seu desempenho e o valor das ações.

A escola fundamentalista preocupa-se com a avaliação da empresa através de seus fundamentos, identificados na capacidade de geração de caixa, taxas de crescimento dos resultados, desempenho das vendas, taxas de retorno, risco e custo de capital, dividendos e investimentos. (investimento em ações – guia teórico e prático para investidores (Assaf Neto, Lima, 2011 p. 141).

A escola Fundamentalista divide os fundamentos observados em qualitativos e quantitativos. Quantitativo é tudo aquilo que pode ser medido em números, sendo mais concreto e fácil de mensurar. Qualitativo é tudo o que é relacionado a qualidade ou caráter, sendo mais subjetivo e abstrato, portanto, mais difícil de expressar em números.

Desta forma, o objetivo dessa escola é estudar os fatores que impactam nas perspectivas de preço de uma ação no longo prazo, considerando não só seu valor atual, mas também a saúde financeira e a governança da empresa. Outro ponto é a averiguação das capacidades de geração de caixa, o *compliance* aplicado, os dividendos distribuídos, as demonstrações financeiras, a atuação no setor e a visão da economia diante desse ramo. De acordo com Assaf Neto e Lima (2011) “A Análise Fundamentalista tem por objetivo estabelecer previsões de desempenho, geralmente em longo prazo, estabelecidas a partir de avaliações de indicadores da empresa e em comparação com outras, do setor e com médias setoriais.”

A Escola Fundamentalista trabalha com os fundamentos macroeconômicos, setoriais e relativos especificamente a determinada empresa, com o objetivo de determinar um “valor justo” para esta. Neste caso, a informação, ou pelo menos a forma de processá-la, possui valor inestimável, fazendo com que haja um distanciamento entre o futuro e o passado a cada dado novo. (Póvoa, 2007, p. 14).

No Brasil existem dois tipos de empresas, de capital fechado e aberto, a segunda são as negociadas na bolsa e mercado balcão, aos quais possuem suas demonstrações financeiras publicadas, possibilitando a todos acesso e tornando possível a realização das análises para os investimentos. As companhias abertas devem divulgar suas demonstrações devidamente auditadas, buscando a transparência e a confiabilidade para que os investidores tenham acesso a informações seguras.

Para que seja seguido um padrão de confecção das demonstrações financeiras, as companhias são obrigadas a seguir a lei 6.404/76 (alterada e complementada pela Lei 10.303, de 31/10/2001 e pela Lei 11.638/07) das Sociedades Anônimas. Através delas são estabelecidos

padrões como o de expressar o máximo de clareza acerca da situação que o patrimônio se encontra, para que haja entendimento por parte dos usuários das informações que não possuem conhecimento de contabilidade. A auditoria feita após as confecções, deve ser realizada por auditores independentes credenciados e contendo assinatura dos ministradores e contadores reconhecidos por seus respectivos conselhos regionais.

Com as demonstrações publicadas, os usuários podem iniciar as análises dos resultados, fazendo comparativos com exercícios anteriores, utilizando indicadores como: de rotatividade, lucratividade, solvência, endividamento, alavancagem, estrutura de capital, entre outros.

A escola Fundamentalista tem em suas bases de análise, é o Valor Intrínseco, que seria o valor real da ação, ou seja, o preço que alguém está disposto a vender e quem aceita pagar o exigido. O mercado financeiro pode juntamente não estar cotando o real valor que um título, considerando acontecimentos externos que podem acarretar no aumento e diminuição do preço, o qual levaria o investidor a comprar as ações quando estão abaixo do valor de mercado e a esperar que o mesmo alcance o valor intrínseco determinado por ele para que a venda ocorra, se o mesmo for maior que o de mercado. Nunca esquecendo que essas estimativas são incógnitas, baseadas em estudos claramente, mas que só serão confirmadas a longo prazo, essa análise crê que a curto prazo o preço de uma empresa pode estar subvalorizado, mas que com o tempo, o valor tende a convergir no seu valor real, que é o intrínseco.

O Valor Justo de Mercado de uma ação é uma informação de mercado, indicando o preço de negociação do papel da bolsa. Exprime o valor que, em média, alguém está disposto a receber pelo ativo que está devendo e outro, adquirente, aceita pagar, em um mercado onde inexistem quaisquer interferências externas e anormalidade. Admite-se na fixação desse preço que os investidores estejam plenamente informados buscando atender aos seus próprios interesses. É a cotação justa de uma ação em um determinado momento, que se torna referência para os negócios. (Assaf Neto, Lima, 2011 p. 141)

Meios para a determinação do valor Intrínseco é a utilização de indicadores como LPA (Lucro por Ação), P/L (Índice Preço Lucro), VPA (Valor Patrimonial por Ação) e Medidas de Dividendos, auxiliam na estimativa do valor presente e futuro.

2.2.1 Análise Técnica

Pinheiro (2005), a análise técnica é o estudo dos movimentos passados dos preços e dos volumes de negociação de ativos financeiros, com o objetivo de fazer previsões sobre o comportamento futuro dos preços.

A análise técnica baseia-se no princípio de que os preços das ações, em determinada data futura, são influenciados pelos preços passados, sendo possível, então, prever a tendência de movimentação desses preços em determinado período.

Considera-se então que esta análise é uma abordagem que permite ao investidor avaliar qual o melhor momento (*timing*) para se iniciar e encerrar uma operação de compra ou de venda de um ativo financeiro ou quando ficar fora do mercado.

A Análise Técnica avalia o movimento do preço de uma ação a partir de um gráfico, com o intuito de identificar o cenário de maior probabilidade de acontecer com aquela ação no curto prazo.

Segundo Francisco Cavalcanti: A Análise Técnica [...] prega que os preços se movem dentro de padrões preestabelecidos e que todas as informações já estão incorporadas nos preços e volumes negociados. Os gráficos traduzem o comportamento do mercado e avaliam a participação de massas de investidores que influenciam a formação dos preços. (Cavalcante Filho, Misumi, Rudge, 2005, p.188).

Esta análise se apoia no princípio básico do mercado: a lei de oferta e de procura. O valor de uma ação é o reflexo da interação entre os compradores e os vendedores na Bolsa.

2.2.1.1 Análise Gráfica

A análise técnica é feita por meio de gráficos, de acordo com Martins (2010) ela busca “encontrar padrões de alta e de baixa e aplicá-los ao futuro, criando previsões de desempenho tanto de preço como de tempo de duração de uma operação.”

A análise gráfica apresenta uma série de figuras ou formações que denotam a formação de tendências e de pontos de reversão de um ativo financeiro, mostrando a direção em que o mercado se movimenta.

Além dos gráficos, utiliza-se teorias formuladas sobre a dinâmica dos preços e volumes, como também estudos matemáticos-estatísticos complementares. De acordo com Cavalcante Filho e Misumi (1998) “Para a Escola Técnica, a resposta está nos gráficos de preços e volume. Os gráficos traduzem o comportamento do mercado e avaliam a participação de massas de investidores a induzir as formações de preços.”

As cotações são divididas em períodos predeterminados, como dias, semanas, meses ou anos, ou até mesmo em períodos de minutos. A unidade de tempo escolhida no gráfico chama-se período ou frequência do gráfico.

Os períodos utilizados estão divididos em dois grupos principais, de acordo com o histórico de preços considerado:

Histórico *Intra-day*: refere-se a gráficos com período inferior a um dia, como minutos e horas, e é utilizado para operações de *day-trade* (compra e venda no mesmo dia).

Histórico Diário: para gráficos com período igual ou superior a um dia: dias, semanas, meses e anos, e é utilizado para análises de médio e longo prazo.

Os principais tipos de gráficos da análise técnica são os gráficos de linha, barra, área, OHLC (*Open High Low Close* em inglês) e *candlesticks*, ou seja, um conjunto de *candles* (velas, em português). Os gráficos de barra e *candlestick* fornecem informações de máxima, mínima, abertura e fechamento.

Os *candles* têm a mesma notação da barra, porém são acrescidos de cor: se o fechamento é superior a abertura, ficam verdes ou brancos, e se é inferior, ficam vermelhos ou pretos. Há também gráficos de linha que utilizam apenas os preços de fechamento, ignorando todos os outros. (Martins, 2010, p.14)

Cavalcante Filho, Misumi (1998), destacam que os principais objetivos da escola Técnica são:

- Conhecer e mensurar a Lei de Oferta e Procura;
- Identificar oportunidades de operações atraentes;
- Otimizar ingressos e saídas do mercado;
- Determinar limites de oscilação nos preços;
- Estabelecer estratégias de risco.

Todas as respostas podem ser encontradas por meio dos gráficos pois estes traduzem o comportamento do mercado e avaliam a participação de massas de investidores a induzir as formações de preços.

O preço de abertura de uma barra reflete a opinião geral, incluindo as de leigos, que após alguns noticiários, realizam operações para abertura do pregão.

O preço de fechamento de uma barra tende a refletir a atividade dos investidores profissionais. Observa-se o mercado durante o dia, respondem às mudanças e tornam-se bastante ativos especialmente no final do pregão, próximo do fechamento.

A máxima de cada barra representa a força máxima dos compradores naquele dia, isto é, o limite até onde suas compras empurraram o preço para cima até esbarrarem na resistência oferecida pelos vendedores.

A mínima de cada barra representa a força máxima dos vendedores naquele dia, isto é, o limite até onde suas vendas empurraram o preço para baixo até esbarrarem no suporte oferecido pelos compradores.

2.2.2 Principais diferenças entre análise técnica e análise fundamentalista

A análise técnica se restringe à análise de gráficos de ativos, buscando identificar tendências, enquanto a análise fundamentalista avalia o balanço patrimonial, o resultado, o fluxo de caixa e a conjuntura econômica da empresa.

Enquanto na técnica, é possível tomar decisões em instantes, utilizando gráficos de minutos, na fundamentalista o objetivo não é no curto prazo e sim no longo. É por isso que os *traders*, como são conhecidos os investidores que operam *day trade* fazem uso apenas da análise técnica.

Ou seja, o analista técnico tem o interesse de gerar ganhos rápidos no curto prazo ou até mesmo no curtíssimo prazo nas operações de *day trade*. Do outro lado, o investidor que toma decisão por meio de fundamentos, tem foco em construir uma carteira de ativos que trará resultados consistentes no longo prazo.

O investidor fundamentalista, na grande maioria, utiliza o conceito de *buy and hold*, com foco num futuro de 10, 20 anos, como alternativa de aposentadoria, recebendo dividendos constantemente e alcançando a independência financeira. Enquanto o investidor técnico, busca ganhos mais rápidos, gerando retorno na compra e venda de ações, conseguindo então adquirir bens e dia após dia ir alcançando também a independência financeira.

O analista técnico ou o *trader*, por terem foco no rápido retorno, ficam mais a *mercê* do mercado, acompanhando cada movimento econômico, pois qualquer notícia pode afetar drasticamente o preço da ação, impactando o resultado do investidor. Já o analista de fundamentos, não fica tão refém de qualquer mudança pois o foco não é no agora, então notícias não costumam

abalar tanto esses investidores, visto que o foco é na divulgação dos resultados das empresas que ocorrem trimestralmente, semestralmente ou anualmente.

3 METODOLOGIA

1.4 Metodologia

O presente trabalho utilizará o método de pesquisa descritiva, pois segundo Roesch (1999), busca-se obter informações sobre determinada situação. É considerado também como um trabalho de abordagem quantitativa e que de acordo Fachin (2003), a variável quantitativa é determinada em relação aos dados levantados na pesquisa. O intuito do estudo é obter maiores informações sobre o mercado de capitais e avaliar qual a das escolas de análise, dentre a técnica e a fundamentalista, gera maior retorno para o investidor na compra e venda de ações dentro do período analisado.

A investigação tinha o intuito de avaliar qual a escola, dentre a Técnica e a Fundamentalista, gerou maior retorno para o investidor na compra e venda de ações no período e cenário analisado.

Foram selecionadas seis empresas listadas como ações *blue chips* (apenas as ações ordinárias), de forma aleatória, selecionando três instituições financeiras (banco) e três empresas do ramo geral, do período de 2010 a 2018, sendo elas: Banco Brasileiro de Descontos S.A. (Bradesco), Itaú Unibanco Holding S.A. (Itaú), Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobrás), Gerdau S.A. (Gerdau), Vale S.A. (Vale) e Banco do Brasil S.A. (Banco do Brasil).

Para obter os indicadores fundamentalistas das empresas listadas, foram utilizados os dados do sistema Economatica, que é uma ferramenta de coleta e gerenciamento de informações com foco na análise de investimentos, possuindo um conjunto de módulos avançados que garantem uma base de dados confiável.

Para efetuar a simulação de compra e venda a partir da escola fundamentalista, foi selecionado o indicador “Dividendo por Ação” por trimestre, o preço da ação e a quantidade de 1.000 ações por empresa. Como a escola fundamentalista busca investimentos de longo prazo, foi utilizado a estratégia *buy and hold*, para analisá-la, sendo realizada a compra de 1.000 ações no 1º trimestre de 2010 pelo preço disponível no mercado naquela data. Nos trimestres seguintes, ocorreram apenas os recebimentos dos dividendos distribuídos pela empresa aos seus investidores.

No último trimestre de 2018 foi realizada a venda de todas as ações, sendo calculado o lucro ou prejuízo da operação. O resultado final de cada empresa foi a soma dos dividendos recebidos ao longo dos anos, somado ao lucro (ou prejuízo) na venda das ações, descontado o valor do IR e das taxas da B3 (considerando o percentual de 0,03161%). Os custos de corretagem e o ISS não foram considerados na pesquisa, visto que existem corretoras que não cobram e não repassam esse tipo de taxa aos seus investidores.

Na simulação com base na escola técnica, foram coletados os gráficos do período analisado por meio do programa Apligraf, utilizando o indicador de média móvel simples para realizar as operações. Em cada cruzamento das médias, foi identificado a tendência e, conseqüentemente, houve a realização da compra ou da venda das ações.

Todos os pontos de compra e venda identificados no período de 2010 a 2018 foram registrados em planilha, da qual foi calculado o lucro ou prejuízo de cada operação. O cálculo do IR foi estimado nas operações que ultrapassaram o valor de venda de R\$ 20.000,00 ao mês, sendo realizado o devido desconto dos prejuízos acumulados da base de cálculo do imposto. Em todas as operações foram considerados os valores cobrados pela B3 de acordo com a taxa de 0,03161% por compra/venda. Na simulação com base na escola técnica, não foram considerados os possíveis pagamentos de dividendos nos intervalos de compra e venda das ações. Os custos de corretagem e o ISS também não foram considerados na simulação, visto que existem corretoras que não cobram e não repassam esse tipo de taxa aos seus investidores.

O resultado final da simulação com base na análise técnica foi calculado a partir da soma do resultado líquido de todos os meses de cada empresa.

Para a apuração do resultado final do presente estudo, houve a comparação das duas simulações realizadas, evidenciando qual delas trouxe o maior retorno para o investidor dentro do período analisado.

Todas as planilhas com os devidos cálculos estão disponibilizadas ao final do trabalho nos itens dos Apêndices.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Itaú Unibanco S.A.

4.1.1 Breve histórico

O Itaú Unibanco S.A. é o maior banco do hemisfério sul (fonte: história do *website* do Itaú Unibanco) e isso adveio da fusão entre o banco Itaú e o banco Unibanco em 2008.

O Itaú Unibanco oferece uma ampla gama de serviços bancários a uma base diversificada de pessoas físicas e pessoas jurídicas. Os serviços oferecidos pela área de banco comercial incluem produtos de seguro, previdência e capitalização, cartões de crédito, gestão de ativos, produtos de crédito e produtos e soluções personalizados criados especificamente para atender às demandas dos clientes. O segmento de Crédito ao Consumidor oferece, a clientes não correntistas, produtos e serviços financeiros, tais como financiamento de veículos, cartões de créditos e empréstimos a consumidores de baixa renda.

A abertura de capital do banco Itaú ocorreu em 1944 e hoje o Itaú Unibanco S.A. possui ações listadas na B3, NYSE (New York Stock Exchange) e BCBA (Bolsa de Comercio de Buenos Aires).

4.1.2 Apuração dos dados – Análise Fundamentalista

Iniciando a simulação pela Análise Fundamentalista, foi realizada apenas uma compra no primeiro trimestre, sendo 1.000 ações ao valor de R\$ 8,42, totalizando R\$ 8.427,58 de investimento inicial. O valor pago pela compra das 1.000 ações foi de R\$ 8.427,58 e a venda foi efetuada pelo valor de R\$ 27.551,72, gerando um lucro, nesta compra e venda, de R\$ 19.124,14.

O total de dividendos recebidos pelo Itaú Unibanco durante os trimestres de 2010 a 2018, foi de R\$ 29.829,91. O dividendo por ação em 2010 estava valendo R\$ 0,40 e esse valor foi aumentando ano após ano, até que em 2018 finalizou em 2,1304, uma valorização de 530% no período. Essa perspectiva de aumento nos dividendos por ação, pode ser analisada e identificada por meio das demonstrações financeiras divulgadas trimestralmente no portal da empresa ou no site da B3.

Como o valor da venda foi de R\$ 27.551,72, superando 20mil reais, foi incidido IR de R\$ 2.868,62, além de taxas a serem pagas a B3 no momento da compra e venda de ações que já foram descontadas no valor apresentado, resultando em um lucro líquido total de R\$ 46.074,05.

O rendimento líquido do período analisado, já descontado as taxas e impostos, foi de 546,71%, (60,75% ao ano e 5,06% ao mês), se compararmos com as aplicações de renda fixa, é possível verificar a proporção deste rendimento, onde em 2018 a taxa da poupança era de 4,55% ao ano, o Tesouro Selic foi de 5,03% (ganho líquido) e o CDB Pré de 3 anos foi de 9,36%, esse sendo o maior rendimento de renda fixa. Nisto é possível verificar o quanto o investimento no mercado de ações e pelo método fundamentalista de recebimento de dividendos é rentável, sendo 13 vezes maior do que a poupança, 12 vezes maior do que o Tesouro Selic e 6 vezes maior do que o CDB.

Na tabela abaixo é possível identificar os valores supramencionados, a planilha original com todos os cálculos está disponibilizada na parte de Apêndices.

Tabela 1 – Dividendos Itaú – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 1,67	1000	R\$ 1.672,47
2011	R\$ 1,95	1000	R\$ 1.951,32
2012	R\$ 2,09	1000	R\$ 2.085,29
2013	R\$ 2,09	1000	R\$ 2.091,22
2014	R\$ 2,36	1000	R\$ 2.357,63
2015	R\$ 3,17	1000	R\$ 3.165,75
2016	R\$ 3,62	1000	R\$ 3.617,77
2017	R\$ 4,59	1000	R\$ 4.591,59
2018	R\$ 8,30	1000	R\$ 8.296,87
TOTAL			R\$ 29.829,91

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 2 – Rentabilidade Itaú – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 8,43	1000	R\$ 8.427,58
4T2018	R\$ 27,55	1000	R\$ 27.551,72
	Taxa B3 na compra		R\$ 2,66
	Taxa B3 na venda		R\$ 8,71
			R\$ 19.112,77
	IR 15% na venda das ações		R\$ 2.866,92
TOTAL			R\$ 16.245,85

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 3 – Investimento Itaú – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 8.427,58
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 29.829,91
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	R\$ 16.245,85
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 46.075,76
RENDIMENTO EM 9 ANOS	546,726%
RENDIMENTO AO ANO	60,747%
RENDIMENTO AO MÊS	5,062%

Fonte: Autores

Acrescentando ao resultado positivo do Itaú, é destacável que o ano de 2010 terminou com R\$ 13.322 milhões de reais de lucro líquido e finalizou o 4º trimestre de 2018 com R\$ 24.977 milhões, um aumento de 187,48%. Ano após ano, esse lucro foi crescendo, demonstrando constante crescimento e consolidação do Itaú Unibanco no mercado.

Os dividendos por ação foram crescentes de 2010 a 2018, demonstrando que ela remunera seus sócios de forma satisfatória, sendo uma das empresas de grande destaque pelos investidores. Em 2010 o Itaú Unibanco pagava 0,4337 de dividendos por ação e em 2018 finalizou o ano pagando 2,1304 de dividendos por ação, um aumento de quase 4 vezes.

Seu valor de mercado em 2010 era R\$ 159,6 bilhões e em 2018 estava valendo R\$ 317,9 bilhões e o seu valor patrimonial em 2010 foi de R\$ 60.878 milhões e em 2018 foi de R\$ 150.466 milhões de reais. Ou seja, a empresa desde 2010 até os dias atuais, vale mais que o dobro de seu valor patrimonial.

4.1.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Já na simulação pela Análise Técnica, no Itaú Unibanco foram realizadas 56 compras e 56 vendas ao longo de 2010 a 2018 identificadas pelos cruzamentos das médias móveis. Das 56 operações de vendas, apenas 12 delas resultaram em prejuízo, confirmando que as Médias Móveis são indicadores que realmente retornam, na grande maioria das vezes, a resultados positivos. Esse prejuízo foi de R\$ 2.989,73 durante os anos analisados (em 2011 e 2016 não houve nenhum prejuízo, todas as operações nesses anos geraram lucro), contra um lucro total de R\$ 49.307,55, gerando um lucro total de R\$ 46.317,82.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentre os meses de janeiro de 2015 ao final de junho de 2015. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 1 – Gráfico Itaú Unibanco (ITUB3 ON) referente ao 1º semestre de 2015



Fonte: Apligraf (out. 2019)

Resumidamente, o Lucro Bruto do Itaú Unibanco do período analisado foi de R\$ 46.317,82 (já descontado os custos da B3, que foram de R\$ 238,48), o valor do IR total foi de R\$ 2.693,84, obtendo um lucro líquido de R\$ 43.623,99.

O preço da última venda realizada foi de R\$ 27,81. Comparando com preço da primeira compra que foi de R\$ 8,93, nota-se um aumento de mais de 300%, demonstrando valorização da empresa no período.

O rendimento líquido do período nesta simulação foi de 484,71%, já descontados as taxas e impostos, equivalendo a 53,86% ao ano e 4,49% ao mês. Apesar do rendimento ter sido menor do que o da Análise Fundamentalista, foi maior do que todas as aplicações de renda fixa consultadas, sendo 11 vezes maior do que a poupança, 10 vezes maior do que o Tesouro Selic e 5 vezes maior do que o CDB Pré de 3 anos. Na demonstração abaixo é possível identificar os valores supramencionados. Na figura abaixo é possível identificar os valores supramencionados, a planilha original e com todos os cálculos está disponibilizada na parte de Apêndices.

Tabela 4 – Resultado Itaú - Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 2.004,85	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.004,85
2011	R\$ 2.594,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.594,64
2012	R\$ 2.640,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.640,68
2013	R\$ 5.021,22	R\$ 224,82	R\$ 33,72	R\$ 4.987,49
2014	R\$ 5.380,96	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.380,96
2015	R\$ 1.632,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.632,13
2016	R\$ 7.613,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.613,08
2017	R\$ 7.473,10	R\$ 6.910,94	R\$ 1.036,64	R\$ 6.436,46
2018	R\$ 11.957,17	R\$ 10.823,16	R\$ 1.623,47	R\$ 10.333,70
TOTAL	R\$ 46.317,82		R\$ 2.693,84	R\$ 43.623,99

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 5 – Investimento Itaú – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 9.000,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 46.317,82
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 2.693,84
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 43.623,99
RENDIMENTO EM 9 ANOS	484,711%
RENDIMENTO AO ANO	53,857%
RENDIMENTO AO MÊS	4,488%

Fonte: Autores

4.1.4 Comparação entre dois os investimentos (Fundamentalista e Técnica)

Ao comparar o investimento realizado pela Análise Fundamentalista e na Análise Técnica, é possível identificar que no Itaú Unibanco S.A., o investimento pela Fundamentalista foi singelamente maior, tendo um lucro líquido de R\$ 46.074,06 contra um lucro líquido de R\$ 43.623,99 da Técnica, uma diferença de 2.450,07 maior.

Considerando que pela Análise Fundamentalista há apenas a compra inicial e após isso apenas aguardar o recebimento dos dividendos, o tempo dispendido no investimento é menor do que pela Análise Técnica, pois é necessário avaliar diariamente ou semanalmente os impactos nos preços e decidir de vende, compra ou mantém. Claro que pela Análise Técnica há um acompanhamento, porém em um intervalo de tempo menor do que na Técnica, por exemplo, trimestralmente ou semestralmente nas divulgações dos resultados.

No geral, o Itaú Unibanco é uma empresa em que é viável investir com base na Análise Fundamentalista, visto o histórico de suas contas contábeis, o valor constante de crescimento nos dividendos por ação, no lucro líquido e em seu valor de contábil.

4.2 Bradesco S.A.

4.2.1 Breve histórico

O banco paulista Bradesco, registrado como Banco Brasileiro de Descontos, foi fundado em 1943, na cidade de Marília, sendo focado nos comerciantes pequenos e pessoas físicas de poucas posses, diferentemente dos bancos da época, que voltavam suas atenções para grandes fazendeiros.

No ano de 1946, ao mesmo tempo que faz sua abertura de capital na bolsa, muda sua matriz para a cidade de São Paulo, que mais tarde, em 1959, seria alterada novamente para Osasco. Em meados dos anos 80, o Bradesco expande seus negócios para a área de seguros, previdência privada e capitalização.

Com a virada do século, o Bradesco ainda permaneceu líder em seu segmento, continuando sua expansão com a incorporação e abertura de novas agências, entretanto, seu marco, com sua maior aquisição, foi a HSBC Bank Brasil S. A., possibilitando que multiplicação por praças estratégicas como Sudeste, Centro-Oeste e Sul.

4.2.2 Apuração dos dados – Análise Fundamentalista

Assim como nas demais empresas, a análise fundamentalista foi feita em 1 compra e 1 venda, ocorridas no primeiro trimestre de 2010 e no quarto trimestre de 2018 respectivamente.

Os dividendos que o Banco Bradesco distribuiu foram totalizados em R\$21.241,52. Na compra das 1000 ações estipuladas, foi pago R\$8.001,56 e a venda ocorreu em R\$27.916,77, destacando um lucro de R\$19.915,21 e um aumento em percentual de 349%. Considerando o valor arrecadado na venda das ações e os dividendos recebidos nos nove anos, foi avaliado um ganho líquido de R\$38.158,10, já com as deduções de taxas e IR.

O rendimento total do período analisa foi de 477%, com o desconto das taxas e IR. Segue abaixo a tabela com as demonstrações dos resultados.

Tabela 6 – Dividendos Bradesco – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 1,44	1000	R\$ 1.442,41
2011	R\$ 1,70	1000	R\$ 1.700,64
2012	R\$ 1,83	1000	R\$ 1.827,31
2013	R\$ 1,85	1000	R\$ 1.848,19
2014	R\$ 2,08	1000	R\$ 2.081,50
2015	R\$ 2,61	1000	R\$ 2.614,81
2016	R\$ 3,01	1000	R\$ 3.011,26
2017	R\$ 3,25	1000	R\$ 3.249,14
2018	R\$ 3,47	1000	R\$ 3.466,27
TOTAL			R\$ 21.241,52

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 7 – Rentabilidade Bradesco – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 8,00	1000	R\$ 8.001,56
4T2018	R\$ 27,92	1000	R\$ 27.916,77
	Taxa B3 na compra		R\$ 2,53
	Taxa B3 na venda		R\$ 8,82
			R\$ 19.903,86
	IR 15% na venda das ações		R\$ 2.985,58
TOTAL			R\$ 16.918,28

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 8 – Investimento Bradesco – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 8.001,56
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 21.241,52
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	R\$ 16.918,28
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 38.159,80
RENDIMENTO EM 9 ANOS	476,905%
RENDIMENTO AO ANO	52,989%
RENDIMENTO AO MÊS	4,416%

Fonte: Autores

Ao longo dos períodos entre 2010 e 2018, o Bradesco cresceu no seu Lucro Líquido Ajustado de R\$9,804 milhões (representando uma evolução de 29,9%, ou R\$2,218 milhões, em relação ao ano anterior, de acordo com as demonstrações financeiras da empresa) para R\$21,564 milhões, representando um aumento de 220%, mantendo sempre um ritmo um constante de crescimento. Com exceção de 2016, ano que ocorreu uma pequena redução de 4,2% em relação a 2015 e que, conseqüentemente, defasou a sua rentabilidade do Patrimônio Líquido Médio Ajustado em 14,14%.

Como um diferencial, o banco Bradesco oferece uma distribuição de dividendos 5% maior do que a lei das S.As. estipula (25%), tendo sua distribuição a partir do Lucro Líquido Ajustado.

4.2.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Na simulação com base na análise técnica, foram feitas 63 compras e 63 vendas nos períodos entre 2010 e 2010, conforme os cruzamentos das médias móveis indicavam. Em alguns meses as operações de compra e venda ocorreram mais de uma vez, considerando também que em outros ocorreram somente a venda ou a compra.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentro os meses de julho de 2014 ao final de junho de 2014. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 2 – Gráfico Bradesco S.A. (BBDC3 ON) referente ao 2º semestre de 2014



Fonte: Apligraf, 2019

Na primeira compra realizada no Bradesco, despendeu-se R\$8.770,00, e ao final de 2018, na última venda de todas as ações, o valor atingiu a marca de R\$27.150,00, havendo um aumento de 310%, que representados em valores monetários são R\$18.380,00.

O Lucro Bruto das operações nos 9 anos totalizou R\$40.375,01 e com a dedução do IR em R\$1.261,16, foi obtido o Lucro Líquido de R\$39.113,85. Segue abaixo a tabela com os valores do Lucro e também seus rendimentos totais, anuais e mensais.

Tabela 9 – Resultado Bradesco - Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 1.496,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.496,51
2011	R\$ 1.829,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.829,41
2012	R\$ 3.132,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.132,55
2013	R\$ 9.688,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9.688,32
2014	R\$ 5.334,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.334,27
2015	R\$ 2.874,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.874,79
2016	R\$ 10.852,45	R\$ 1.496,64	R\$ 224,50	R\$ 10.627,95
2017	(R\$ 362,47)	R\$ 2.600,99	R\$ 390,15	(R\$ 752,61)
2018	R\$ 5.529,18	R\$ 4.310,12	R\$ 646,52	R\$ 4.882,66
TOTAL	R\$ 40.375,01		R\$ 1.261,16	R\$ 39.113,85

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 10 – Investimento Bradesco – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 8.770,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 40.375,01
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 1.261,16
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 39.113,85
RENDIMENTO EM 9 ANOS	445,996%
RENDIMENTO AO ANO	49,555%
RENDIMENTO AO MÊS	4,130%

Fonte: Autores

4.2.4 Comparação entre dois os investimentos (Fundamentalista e Técnica)

Tendo em vista primeiramente o valor inicial investido, na Análise Fundamentalista ocorreu uma economia de R\$768,44. No Lucro Bruto a Análise Técnica obteve um retorno de R\$785,72 menor do que a Fundamentalista, entretanto, ao olhar o Lucro Líquido, a Fundamentalista é inferior em R\$955,75 (considerando as taxas de compra e venda da B3 de 0,03163% para as duas operações).

No total o Bradesco é uma empresa que possui rentabilidade positiva, no qual se manteve em crescimento ao longo dos anos e mostra que continuará desta forma e tanto utilizando a Análise Técnica ou Fundamentalista, o investido obteve bons retornos. Apesar da variação entre as análises, as duas foram eficazes e a escolha entre elas demandaria o objetivo do investidor.

4.3 Banco do Brasil S.A.

4.3.1 Breve histórico

O Banco do Brasil foi criado em 12 de outubro de 1808 por D. João VI. Além das vendas dos produtos monopolizados pela Coroa Portuguesa (pau-brasil, marfim, urzela e diamantes), o banco tinha o objetivo de financiar a abertura de empresas manufatureiras na época do Brasil colônia. Em 1821, o Banco sofreu com o grande saque feito pela família Real para custear a viagem de seu retorno à Portugal e, no ano seguinte, com a Independência do Brasil proclamada por D. Pedro, a crise do banco se aprofundou. Sob pressão, o banco foi fechado em 1833. Esse é o fim da sua primeira fase.

Em 1851, Irineu Evangelista de Souza (futuro Barão e Visconde de Mauá) recriou a nova instituição chamada de Banco do Brasil e, dois anos mais tarde, em 1853, ocorreu a fusão entre o Banco do Brasil e o Banco Comercial do Rio de Janeiro. O Banco do Brasil era o único responsável por emitir a moeda do país, que hoje é de responsabilidade do Banco Central.

O Banco do Brasil é constituído em forma de sociedade de economia mista e a maior parte de seus papéis estão nas mãos do governo brasileiro. Em 1906 ocorreu a listagem pública das ações do Banco do Brasil nas bolsas de valores, e em 2006 ingressou no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo. No ano de 2009 iniciou o programa de *American Depositary Receipts* (ADRs), nível I na Bolsa de Nova York.

4.3.2 Apuração dos dados – Análise Fundamentalista

O Banco do Brasil no ano de 2010 tinha o seu valor de mercado avaliado em R\$ 89,8 bilhões, enquanto o seu Patrimônio Líquido estava avaliado em R\$ 54,4 bilhões (39,42% menor do que o valor de mercado). Em 2015 atingiu o seu menor valor de mercado dentre os anos analisados, chegando em R\$ 41,1 bilhões, contra R\$ 86,2 bilhões do Patrimônio Líquido, isso significa que a empresa estava valendo menos de 52,3% do total do seu PL. No último ano, o Banco do Brasil apresentou o seu maior valor de mercado entre 2010 e 2018, atingindo R\$ 129,5 bilhões. Nesse período, o seu PL estava avaliado em R\$ 104,5 bilhões, sendo 19,3% menor do que o valor de mercado.

Em relação aos lucros anuais, o Banco do Brasil se mostrou uma empresa consolidada, havendo pouca variação nos resultados. Entre 2010 e 2018, a média de lucro do Banco do Brasil foi de aproximadamente R\$ 12,4 bilhões.

A simulação de acordo com a escola fundamentalista do Banco do Brasil se iniciou com a compra de 1.000 ações no 1º trimestre de 2010. O preço da ação neste período estava avaliado em R\$ 16,30. Os dividendos foram recebidos trimestralmente e as ações só foram vendidas no último trimestre de 2018.

Do período de 2010 a 2018, a Vale distribuiu dividendos aos seus acionistas no total de R\$ 58.637,04. No 3º trimestre de 2013, o banco distribuiu R\$ 2,40 de dividendos por ação, sendo este o

maior valor do período. O menor valor de dividendo por ação foi pago no 2º trimestre de 2017, quando distribuiu R\$ 0,81 por ação.

As 1.000 ações foram compradas no valor total de R\$ 16.297,78 e vendidas no valor total de R\$ 44.663,03, obtendo lucro de R\$ 28.365,25. Deste valor, foi descontado o IR de 15% e as taxas de compra e venda da B3, resultando em um lucro líquido na compra e venda de R\$ 24.091,19.

Neste cenário, o lucro líquido total do período foi de R\$ 82.728,23, considerando o lucro pela compra e venda das ações e pelo recebimento dos dividendos.

O rendimento analisado, já descontados as taxas e impostos, foi de 507,60% durante os 9 anos, tendo um rendimento anual de 56,40% e mensal de 4,70%. Na comparação com os demais tipos de investimentos disponíveis no mercado, pode-se afirmar que o retorno foi maior do que todos os investimentos de renda fixa, inclusive a poupança (que tem ganho líquido de 4,55% ao ano) e o CDB Pré de 3 anos, que retorna 9,36% ao ano.

Na figura abaixo é possível identificar os valores citados anteriormente.

Tabela 11 – Dividendos Banco do Brasil – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 6,99	1000	R\$ 6.990,47
2011	R\$ 7,30	1000	R\$ 7.302,64
2012	R\$ 6,71	1000	R\$ 6.706,81
2013	R\$ 8,20	1000	R\$ 8.195,45
2014	R\$ 7,91	1000	R\$ 7.910,00
2015	R\$ 7,77	1000	R\$ 7.774,74
2016	R\$ 5,18	1000	R\$ 5.178,56
2017	R\$ 3,41	1000	R\$ 3.406,25
2018	R\$ 5,17	1000	R\$ 5.172,13
TOTAL			R\$ 58.637,04

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 12 – Rentabilidade Banco do Brasil – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 16,30	1000	R\$ 16.297,78
4T2018	R\$ 44,66	1000	R\$ 44.663,03
Taxa B3 na compra			R\$ 5,15
Taxa B3 na venda			R\$ 14,12
			R\$ 28.345,98
IR 15% na venda das ações			R\$ 4.251,90
TOTAL			R\$ 24.094,08

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 13 – Investimento Banco do Brasil – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 16.297,78
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 58.637,04
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	R\$ 24.094,08
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 82.731,12
RENDIMENTO EM 9 ANOS	507,622%
RENDIMENTO AO ANO	56,402%
RENDIMENTO AO MÊS	4,700%

Fonte: Autores

4.3.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Na simulação pela escola Técnica do período de 2010 a 2018, foram realizadas 56 compras e 56 vendas de acordo com os cruzamentos das médias móveis dos gráficos obtidos, sendo que, em alguns casos, ocorreram mais de uma operação dentro do mesmo mês.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentre os meses de julho de 2018 ao final de dezembro de 2018. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 3 – Gráfico Banco do Brasil S.A. (BBAS3 ON) referente ao 2º semestre de 2018



Fonte: Apligraf, 2019

O investimento inicial para a compra e venda de ações no 1º trimestre de 2010 foi de R\$ 16.840,00, relativos à compra das 1.000 ações. O Lucro Bruto pela escola técnica do Banco do Brasil no período analisado foi de R\$ R\$ 104.593,65 (já considerando o desconto pelos custos da B3), o valor do IR total foi de R\$ 11.180,82 e o lucro líquido de R\$ 93.412,83.

O rendimento líquido do período foi de 554,71%, equivalendo a 61,63% ao ano e 5,14% ao mês. O menor preço de compra do período analisado de acordo com as médias móveis ocorreu no 1º trimestre de 2016, chegando ao valor de R\$ 11,85. O preço da ação na última operação de venda de dez/2018 foi de R\$ 42,51.

Na figura abaixo é possível identificar alguns dos valores citados anteriormente. A planilha original com todos os valores está disponibilizada no Apêndice.

Tabela 14 – Resultado Banco do Brasil – Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 5.741,69	R\$ 3.553,25	R\$ 532,99	R\$ 5.208,70
2011	R\$ 1.613,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.613,04
2012	R\$ 7.601,45	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.601,45
2013	R\$ 10.664,49	R\$ 3.902,60	R\$ 585,39	R\$ 10.079,10
2014	R\$ 9.515,44	R\$ 7.194,93	R\$ 1.079,24	R\$ 8.436,20
2015	R\$ 5.221,96	R\$ 3.123,69	R\$ 468,55	R\$ 4.753,41
2016	R\$ 17.619,57	R\$ 10.148,35	R\$ 1.522,25	R\$ 16.097,31
2017	R\$ 15.498,02	R\$ 15.498,02	R\$ 2.324,70	R\$ 13.173,32
2018	R\$ 31.117,99	R\$ 31.117,99	R\$ 4.667,70	R\$ 26.450,29
TOTAL	R\$ 104.593,65		R\$ 11.180,82	R\$ 93.412,83

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 15 – Investimento Banco do Brasil – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 16.840,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 104.593,65
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 11.180,82
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 93.412,83
RENDIMENTO EM 9 ANOS	554,708%
RENDIMENTO AO ANO	61,634%
RENDIMENTO AO MÊS	5,136%

Fonte: Autores

4.3.4 Comparação entre dois os investimentos (Fundamentalista e Técnica)

Ao comparar o lucro líquido do investimento com base nas escolas Fundamentalista e Técnica, é possível identificar que o retorno do Banco do Brasil apresentou maior resultado pela escola Técnica, que consistiu na compra e venda de ações de acordo com as médias móveis. Esse retorno foi de R\$ 93.412,83, equivalente a um rendimento de 61,63% ao ano (554,71% em 9 anos), contra R\$ 82.728,23 de lucro obtido com base na escola Fundamentalista, que equivale a um rendimento anual de 56,40% (507,60% em 9 anos).

De maneira geral o Banco do Brasil é uma empresa consolidada, apresentando resultados positivos em todos os anos analisados. Dentro deste cenário de pesquisa, a escola Técnica trouxe mais retorno ao investidor de acordo com o período analisado, com uma diferença de 12,915%.

4.4 Petróleo Brasileiro S.A.

4.4.1 Breve histórico

A Petróleo Brasileiro S.A. foi criada no dia 3 de outubro de 1953, pelo presidente da época, Getúlio Vargas, tendo como principal objetivo a exploração petrolífera no Brasil em prol da União, monopolizada pelo Estado, impulsionado pela campanha popular iniciada em 1946, cujo slogan era “o petróleo é nosso”.

Em 1997, ocorreu a quebra do monopólio estatal no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC), que ocasionou a privatização parcial. A partir de 2000, ocorreu a abertura do capital da Petrobras aos investimentos privados. Hoje, a Petrobras é uma sociedade anônima de capital aberto, cujo acionista majoritário é o governo brasileiro, isto é, uma empresa estatal de economia mista, controlada pela União.

A Petrobras atua nos segmentos de exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e gás natural, petroquímica, distribuição de derivados, energia elétrica, bicombustíveis, além de outras fontes energéticas renováveis.

Em outubro de 2014 se tornou público que a Petrobras estava envolvida em um escândalo de desvio e lavagem de dinheiro, o maior esquema de corrupção da história do Brasil chamado de Operação Lava Jato, onde altos executivos da Petrobrás entraram em conluio com empreiteiras, fornecedores e outros envolvidos para estabelecer um cartel que, entre 2004 e abril de 2012, sistematicamente impôs gastos adicionais nas compras de ativos imobilizados da empresa.

O caso está sendo investigado pela Polícia Federal, envolvendo políticos e grandes empreiteiras, e levou à prisão de várias pessoas, incluindo executivos e ex-executivos da Petrobras, bem como à apreensão de uma alta quantia em dinheiro, bens e armas. A própria sede da empresa foi objeto de busca e foi quebrado o seu sigilo bancário em algumas operações.

4.4.2 Apuração dos dados – Análise Fundamentalista

Simulando o investimento na Petrobrás pela Análise Fundamentalista, o valor da compra de 1.000 ações em 2010 foi de R\$ 33,93, totalizando um valor de compra de R\$ 33.934,77.

O valor de dividendos por ação no 1º trimestre de 2010 foi de R\$ 1,0404 e ano após ano o valor foi caindo, até que no 1º trimestre de 2015 os dividendos por ação estavam em R\$ 0,5347. Do 2º trimestre de 2015 ao 1º trimestre de 2018, a Petrobrás não pagou nada de dividendos – isso sendo consequência do escândalo da Lava Jato que fez com o resultado contábil fosse afetado negativamente devido ao ativo inflado e os ajustes subsequentes. Ou seja, a companhia ficou 3 anos sem pagar dividendos a seus investidores, fazendo com que o resultado final do investimento não fosse favorável, além de que o preço da ação caiu 25,95% de 2010 até o final de 2018.

Tomando como base a simulação realizada neste trabalho, o custo para adquirir as ações foi 35,04% maior do que o preço da venda, gerando um resultado negativo de R\$ 8.804,73. De 2010 ao 1º trimestre de 2015, foi recebido R\$ 14.955,03 de dividendos e apenas em 2018 voltou a receber e o valor foi de somente R\$ 400,00, totalizando um total de dividendos de 15.355,03.

Apesar do valor de dividendos ter sido grandemente comprometido pelos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, ainda foi possível cobrir o resultado negativo da compra e venda de ações, finalizando com um lucro líquido após IR de R\$ 6.531,63.

O rendimento líquido geral em 9 anos foi de 19,25% e convertendo para o rendimento anual, o percentual é de apenas 2,14%. Considerando este cenário e o período analisado e de que a poupança em 2018 estava em 4,55% ao ano, ou seja, o rendimento foi pior que o da poupança, é possível afirmar que o rendimento da Petrobrás foi extremamente baixo, visto que o rendimento ficou abaixo ao da poupança, e seu rendimento é menor de todos os investimentos do mercado.

Tabela 16 – Dividendos Petrobras – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 4,24	1000	R\$ 4.240,30
2011	R\$ 4,06	1000	R\$ 4.056,78
2012	R\$ 3,21	1000	R\$ 3.214,88
2013	R\$ 1,03	1000	R\$ 1.028,20
2014	R\$ 1,88	1000	R\$ 1.880,17
2015	R\$ 0,53	1000	R\$ 534,70
2016	R\$ 0,00	1000	R\$ 0,00
2017	R\$ 0,00	1000	R\$ 0,00
2018	R\$ 0,40	1000	R\$ 400,00
TOTAL			R\$ 15.355,03

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 17 – Rentabilidade Petrobras – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 33,93	1000	R\$ 33.934,77
4T2018	R\$ 25,13	1000	R\$ 25.130,03
	Taxa B3 na compra		R\$ 10,73
	Taxa B3 na venda		R\$ 7,94
			(R\$ 8.823,40)
	IR 15% na venda das ações		
TOTAL			(R\$ 8.823,40)

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 18 – Investimento Petrobras – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 33.934,77
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 15.355,03
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	-R\$ 8.823,40
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 6.531,63
RENDIMENTO EM 9 ANOS	19,248%
RENDIMENTO AO ANO	2,139%
RENDIMENTO AO MÊS	0,178%

Fonte: Autores

Relacionando os dados da simulação com os números reais da Petrobrás, é destacável que o ano de 2010 terminou com R\$ 35.189 milhões de reais, porém em 2014 ela atinge um prejuízo de R\$ 21.587 milhões de reais (em 2013 esse valor estava positivo, ou seja, em lucro de R\$ 23.570 milhões). Esse resultado lastimável é decorrência, em sua grande maioria, do escândalo da Operação

Lava Jato que se tornou público em 2014. A Companhia baixou R\$ 6.194 milhões no terceiro trimestre de 2014 referentes a custos capitalizados representando montantes pagos na aquisição de imobilizado em anos anteriores e para 31 ativos avaliados, o valor justo se mostrou inferior ao valor contábil, sendo feito uma baixa como “perda no valor de recuperação de ativos – *impairment*” de R\$ 44.636 milhões de reais, levando assim o resultado da Petrobrás para um prejuízo gigantesco. Em 2015 o cenário foi ainda pior, visto que as investigações continuaram, com um prejuízo de R\$ 34.836 milhões, decorrente principalmente da “perda no valor de recuperação de ativos – *Impairment*” de R\$ 47.676 milhões de reais. Em 2016 e 2017 o prejuízo foi começando a diminuir, até que em 2018 a empresa conseguiu cobrir todo seu prejuízo e voltando a ser uma empresa rentável, com um lucro líquido de R\$ 25.79 milhões.

A empresa, a partir de 2015, foi sendo ressarcida referente a Operação Lava Jato, visto que a companhia foi oficialmente reconhecida como vítima dos crimes apurados na Operação Lava Jato pelo Ministério Público Federal e pelo Juízo competente para julgar os processos criminais relacionados ao caso.

Os dividendos por ação foram decrescentes de 2010 a 2018, onde em 2010 pagou 0,9933 por ação, em 2014, apesar do prejuízo no último trimestre, pagou ainda 0,5347 por ação, porém de 2015 e 2017 não pagou nada em nenhum trimestre, voltando a pagar somente no primeiro trimestre de 2018 ao preço de 0,05 por ação, terminando o ano pagando 0,25 por ação.

Seu valor de mercado em 2010 foi de R\$ R\$ 380,2 bilhões e seu valor patrimonial era de R\$ 310,2 milhões, inúmeras vezes maior. A proporção ao longo dos anos foi diminuindo visto os escândalos envolvidos, porém o valor de mercado continuou alto e superior ao valor patrimonial. Em 2018, o valor de mercado terminou menor que 2010, em R\$ 316 bilhões contra um valor patrimonial de R\$ 283,5 milhões. Apesar de menor que 2010, foi maior que os anos anteriores (de 2011 a 2017), mostrando recuperabilidade dos números.

De 2016 e a 2018 a Petrobrás foi aumentando sua produção no pré-sal, regularizando sua política interna e seus números e em 2018 tornou a obter lucro contábil e aos poucos voltando a ser uma Companhia confiável aos olhos dos investidores.

4.4.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Por outro, analisando o investimento pela Análise Técnica, o valor da compra inicial, ou investimento inicial, foi também de 1.000 ações ao preço de R\$ 32,79, totalizando em R\$ 32.790,00.

Por meio da técnica das Médias Móveis, houveram 52 operações de compra e 52 operações de venda ao longo dos 9 anos analisados, e das 52 operações de vendas, apenas 11 resultaram em prejuízo, sendo ele de R\$ 2.926,93, contra um lucro das demais operações de R\$ 80.436,30, totalizando um lucro bruto final de R\$ 77.509,36 (já deduzidos os custos de negociação e liquidação da B3). Subtraindo o Imposto de Renda, chega-se em um lucro líquido de R\$ 71.780,16.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentre os meses de janeiro de 2011 ao final de junho de 2011. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 4 – Gráfico da Petrobrás (PETR3 ON) referente ao 1º semestre de 2011



Fonte: Apligraf, 2019

O preço da última venda na Petrobrás realizada em 07/12/2018 foi de R\$ 27,47, valor menor do que o da primeira compra (R\$ 32,79), porém as operações certeiras de compra e venda durante os anos analisado, garantiram um lucro líquido de R\$ 71.780,16. Ou seja, um investimento inicial de R\$ 32.790,00 garantiu, em média, R\$ 7.975,57 por ano de rendimento.

Por fim, esse investimento gerou um rendimento de 24,32% ao ano (218,91% em 9 anos), rendimento alto, maior do que o CDB Pré de 3 anos de 2018 que gerou um ganho líquido de 9,36% ao ano, sendo superior a qualquer outro tipo de investimento em renda fixa, diferente do investimento pela Análise Técnica que não superou nem o rendimento da poupança.

Tabela 19 – Resultado Petrobras – Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 3.949,34	R\$ 3.949,34	R\$ 592,40	R\$ 3.356,94
2011	R\$ 6.843,92	R\$ 6.843,92	R\$ 1.026,59	R\$ 5.817,33
2012	R\$ 6.414,48	R\$ 6.414,48	R\$ 962,17	R\$ 5.452,31
2013	R\$ 8.567,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8.567,94
2014	R\$ 7.087,84	R\$ 2.099,61	R\$ 314,94	R\$ 6.772,90
2015	R\$ 6.015,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6.015,04
2016	R\$ 13.666,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13.666,05
2017	R\$ 4.751,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.751,31
2018	R\$ 20.213,45	R\$ 18.887,36	R\$ 2.833,10	R\$ 17.380,35
TOTAL	R\$ 77.509,36		R\$ 5.729,21	R\$ 71.780,16

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 20 – Investimento Petrobras – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 32.790,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 77.509,36
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 5.729,21
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 71.780,16
RENDIMENTO EM 9 ANOS	218,909%
RENDIMENTO AO ANO	24,323%
RENDIMENTO AO MÊS	2,027%

Fonte: Autores

4.4.4 Comparação entre os dois investimentos (Fundamentalista e Técnica)

O rendimento da Petrobrás pelo Análise Técnica foi muito superior ao da Análise Fundamentalista, isso porque na Análise Fundamentalista o rendimento advém apenas do recebimento de dividendos e durante três anos nada foi recebido de dividendos, fazendo com o investidor que manteve suas ações tivesse um ganho zero.

Os preços tiveram grandes variações negativas, principalmente a partir do 4º trimestre de 2014, onde em 2010 a ação iniciou em R\$ 32,79, em 2014 terminou em R\$ 17,48 e iniciou 2015 em R\$ 8,95, ou seja, em questão de 3 meses, o preço das ação caiu mais da metade do preço, chegando no preço mais baixo em 15/02/2016 que estava valendo R\$ 6,21. A partir daqui as ações já começaram a crescer e se valorizar, terminando 2018 em R\$ 27,16.

Apesar das ruins variações no preço, as compras e vendas efetuadas por médio das Médias Móveis, foi possível obter um bom lucro, mostrando que a Análise Técnica, no cenário em que a Petrobrás se encontrava durante esses 9 anos, era mais vantajosa. Os investidores que não operam com grandes compras e vendas e que são adeptos ao *buy and hold*, deixaram de ganhar e tiveram um rendimento não favorável visto o tempo aplicado.

4.5 Gerdau S.A.

4.5.1 Breve histórico

A Gerdau teve seu surgimento no ano de 1901 na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, pelo imigrante prussiano Johann Heinrich Kaspar Gerdau, ou somente João Gerdau, e seu primogênito Hugo Carl Wilhelm Gerdau.

Inicialmente conhecida como Fábrica de Pregos Pontas de Paris, obtiveram uma rápida ascensão, fazendo com que o Rio Grande do Sul se tornasse independente de importação de pregos, e assim expandiram sua produção, abrindo uma unidade em passo fundo, interior do Estado.

No ano de 1947, a empresa dá um passo importante e abre seu capital na bolsa, possibilitando investidores de se agregarem a ela.

Logo na chegada dos anos 80, a produtora entra no cenário internacional, conseguindo ingressar no Estados Unidos em 1989 e assumindo parte do capital social de laminadora na Argentina em 1998. Com sua grande presença como produtora de aço, a Gerdau abre seu capital na NYSE (New York Stock Exchange), Bolsa de Valores de Nova Iorque, em 1999.

4.5.2 Apuração dos dados - Análise Fundamentalista

Iniciando a Análise Fundamentalista com a compra de 1000 ações da Gerdau, investiu-se R\$17.865,74 no primeiro semestre de 2010 e a venda ocorrida no último semestre de 2018 totalizou o valor de R\$11.992,17, destacando o prejuízo de 32,87%, ou seja, R\$5.873,56. Entretanto, considerando o ganho nos dividendos de R\$8.775,00, relativo a todo o período entre 2010 e 2018, o prejuízo é suprido, restante o valor de retorno como R\$2.892,00, já desconsiderando as taxas das operações de compra e venda.

Tabela 21 – Dividendos Gerdau – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 1,53	1000	R\$ 1.525,00
2011	R\$ 1,48	1000	R\$ 1.480,00
2012	R\$ 1,35	1000	R\$ 1.350,00
2013	R\$ 0,85	1000	R\$ 850,00
2014	R\$ 1,18	1000	R\$ 1.180,00
2015	R\$ 0,94	1000	R\$ 940,00
2016	R\$ 0,36	1000	R\$ 360,00
2017	R\$ 0,19	1000	R\$ 190,00
2018	R\$ 0,90	1000	R\$ 900,00
TOTAL			R\$ 8.775,00

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 22 – Rentabilidade Gerdau – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 17,87	1000	R\$ 17.865,74
4T2018	R\$ 11,99	1000	R\$ 11.992,17
	Taxa B3 na compra		R\$ 5,65
	Taxa B3 na venda		R\$ 3,79
			(R\$ 5.883,00)
	IR 15% na venda das ações		
TOTAL			(R\$ 5.883,00)

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 23 – Investimento Gerdau – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 17.865,74
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 8.775,00
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	-R\$ 5.883,00
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 2.892,00
RENDIMENTO EM 9 ANOS	16,187%
RENDIMENTO AO ANO	1,799%
RENDIMENTO AO MÊS	0,150%

Fonte: Autores

A Gerdau já vinha de um histórico de valores baixos em suas ações e poucos dividendos sendo distribuídos, atingindo sua marca mínima, no período entre 2010 e 2018, de R\$0,04 por ação no terceiro trimestre de 2017 e um dividendo de R\$40,00 para o lote de 1000 ações, isso devido a reservas de lucro pré-existentes de acordo com o relatório da administração.

As baixas decorreram de diversos fatores, um deles é o próprio mercado atuante dela, o setor do aço, no qual seguia um período desfavorável. Outro ponto que pode ser ressaltado é a grande perda nos testes de recuperabilidade de ágio e de outros ativos de longo prazo, no qual totalizou R\$1,1 bilhão em 2017. Outro ponto que auxiliou para o baixo resultado foi a variação cambial sobre os passivos contratados em dólar americano, de acordo com os relatórios da administração a depreciação da cotação final do real frente ao dólar norte-americano de 1,5% em 2017 contra uma apreciação de 16,5% em 2016), ainda que as despesas financeiras tenham reduzido nos períodos comparados.

Ocorreram despesas elevadas referente a criação de uma *joint venture*, no qual a Gerdau possui 50%, que originou a partir da venda de 50% na sua participação da Gerdau Diaco, na Colômbia. A transações com a *joint venture* fizeram a empresa reconhecer uma despesa de R\$ 72 milhões no resultado de suas operações. Apesar de todas as baixas listadas, a Gerdau S.A. não deixou de distribuir dividendos para os acionistas, mesmo que extremamente baixos.

4.5.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Na Análise Técnica, ocorreram 60 operações de compra e 60 de venda ao longo dos nove anos, ressaltando que em determinados meses essas operações ocorreram mais de uma vez, de acordo com o indicador média móvel, como também ocorreu somente uma das operações no em outros meses.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentre os meses de janeiro de 2012 ao final de junho de 2012. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 5 – Gráfico da Gerdau (GGBR3 ON) referente ao 1º semestre de 2016



Fonte: Apligraf, 2019

A primeira aquisição das 1000 ações, em janeiro de 2010, foi no valor de R\$18.030,00 e, ao final de 2018, na última venda, os valores atingiram a baixa de R\$11.880,00, havendo o prejuízo de 34,10%, ou seja, a perda de R\$6.150,00. Considerando ainda que, no ano de 2016, as ações caíram para R\$2,57 em fevereiro e, tendo em vista o histórico de extrema baixa até o ano citado, se a última venda ocorresse naquele mesmo mês a perda aumentaria para 85,75% ou R\$15.460,00.

Tabela 24 – Resultado Gerdau – Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 7.235,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.235,38
2011	R\$ 2.716,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.716,76
2012	R\$ 4.239,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.239,94
2013	R\$ 2.359,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.359,99
2014	R\$ 236,89	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 236,89
2015	R\$ 418,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 418,28
2016	R\$ 3.653,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.653,80
2017	R\$ 1.694,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.694,84
2018	R\$ 2.698,35	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.698,35
TOTAL	R\$ 25.254,23		R\$ 0,00	R\$ 25.254,23

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 25 – Investimento Gerdau – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 17.010,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 25.254,23
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 0,00
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 25.254,23
RENDIMENTO EM 9 ANOS	148,467%
RENDIMENTO AO ANO	16,496%
RENDIMENTO AO MÊS	1,375%

Fonte: Autores

Ao final do período estipulado para análise, a Gerdau conseguiu retornar um lucro de 97,57% ou R\$17.591,94, desconsiderando o valor referente ao investimento inicial, e mesmo com as baixas e grandes perdas, em relação ao ano de 2016, a empresa está voltando a crescer, mesmo que lentamente.

4.5.4 Comparação entre dois os investimentos (Fundamentalista e Técnica)

Na comparação entre as duas escolas de análises, é visto que a foi a mais promissora, visto que atingiu um lucro líquido de R\$25.254,23, enquanto a Fundamentalista ficou em R\$2.892,00.

A principal diferença foi decorrente da extrema baixa nos valores dos dividendos da segunda análise, no qual, como já citado, acumulou somente R\$8.775,00 nos 9 anos e ainda usando esse valor para suprir o prejuízo da venda das ações ao final de 2018, chegando no valor de Lucro Líquido supracitado.

4.6 Vale S.A

4.6.1 Breve histórico

A empresa estatal Companhia do Vale do Rio Doce (CVRD) foi criada em 1º de junho de 1942, pelo decreto-lei 4352 assinado pelo então presidente Getúlio Vargas. A empresa possuía economia mista, porém com o controle do governo. Em seus primórdios, a principal função da Vale era fornecer matéria-prima para as empresas siderúrgicas brasileiras. A empresa teve uma expansão lenta e gradual, e a partir dos anos 1960 se modernizou e foi conquistando novos mercados. Em 1976 a Vale atingiu a liderança mundial na exportação de minério de ferro.

A Vale do Rio Doce foi privatizada em 6 de maio de 1997 durante o governo Fernando Henrique Cardoso, com seu Programa Nacional de Desestatização (PND). Em 2007, a companhia passou a se chamar Vale S.A. Atualmente, as principais áreas de atuação da Vale são: Mineração (carro-chefe), logística, energia e siderurgia, operando em 14 estados do Brasil e nos cinco continentes.

A Vale foi registrada na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro em outubro de 1943 e na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) em abril de 1968. Além da Bolsa de Valores do Brasil (B3), a Vale também é negociada na bolsa de Paris (Euronext Paris), na bolsa de Madrid (Latibex) e na Bolsa de Nova York (NYSE - New York Stock Exchange). Na bolsa de Hong Kong, esteve listada entre 2010 e 2016.

No ano de 2015, a Vale esteve envolvida na tragédia ambiental ocasionada pelo rompimento da Barragem do Fundão, localizada em Minas Gerais, usada para guardar os rejeitos de minério de ferro explorados pela empresa Samarco. O evento trouxe prejuízos financeiros para a Vale, causou a destruição do meio-ambiente, contaminação do rio, do solo e um saldo de 19 mortos.

4.6.2 Apuração dos dados - Análise Fundamentalista

Durante o período analisado, os resultados da Vale foram positivos em 7 dos 9 anos analisados. Nos dois primeiros anos analisados, a Vale apresentou lucro de R\$ 30,4 bilhões e R\$ 37,4 bilhões respectivamente. Em 2012 o lucro diminuiu para R\$ 9,3 bilhões. O primeiro prejuízo dos anos analisados ocorreu em 2013, com resultado de aproximadamente R\$ 300 milhões negativos, tendo se recuperado em 2014 (lucro de aproximadamente R\$ 200 milhões). Em 2015, a empresa fechou o ano com o um prejuízo de R\$ 45,9 bilhões. A ruptura da Barragem da Samarco em Mariana (MG), foi um dos principais fatores que fizeram com que a Vale apresentasse um resultado negativo no respectivo ano. A partir de 2016, a empresa começou a se recuperar e obteve lucro em todos os anos seguintes.

O valor de mercado da Vale em 2010 era de R\$ 275 bilhões, tendo seu Patrimônio Líquido avaliado em R\$ 116,3 bilhões, ou seja, o valor de mercado era maior do que o seu patrimônio líquido. Essa constatação se manteve dos anos de 2010 a 2013, sendo que, em 2014, o valor de mercado caiu para R\$ 107,6 bilhões enquanto o seu PL valia 149,6 bilhões.

Outro ponto relevante em relação ao valor de mercado ocorreu em 2015, quando o mesmo caiu para R\$ 61,6 bilhões. Se comparado ao resultado do ano anterior, a empresa apresentou variação negativa de -42,698% no valor de mercado. A partir daí a empresa recuperou o seu valor de mercado e apresentou R\$ 261,4 bilhões em 2018.

A simulação com base na escola fundamentalista da Vale se iniciou com a compra de 1.000 ações no 1º trimestre de 2010, cada uma no preço de R\$ 38,48. Os dividendos foram recebidos trimestralmente e as ações só foram vendidas no último trimestre de 2018.

As ações foram compradas no valor total de R\$ 38.481,50 e vendidas no valor total de R\$ 51.000,00, obtendo lucro de R\$ 12.518,50. Deste valor, foi descontado o IR de 15% e as taxas de compra e venda da B3, obtendo lucro líquido na compra e venda de R\$ 10.612,44.

Do período de 2010 a 2018, a Vale distribuiu aos acionistas o total de R\$ 56.072,62 em dividendos. O maior valor de dividendos por ação pagos pela Vale aconteceu no 2º trimestre de 2012, quando distribuiu R\$ 3,03 por ação. O menor valor distribuído foi de R\$ 0,17 por ação no 4º trimestre de 2016. Mesmo apresentando prejuízo no ano de 2015, a empresa pagou dividendos aos seus acionistas, porém em um valor muito menor do que a média.

Neste cenário, o lucro líquido total do período foi de R\$ 66.685,06, considerando o lucro pela valorização das ações e pelo recebimento dos dividendos.

O rendimento analisado, já descontados as taxas e impostos, foi de 173,29% durante os 9 anos, tendo um rendimento anual de 19,25% e mensal de 1,60%. Se comparado aos investimentos de Renda Fixa disponíveis no mercado em 2018, o investidor obteve um resultado satisfatório, visto que o ganho líquido da poupança era de 4,55% ao ano.

Na figura abaixo é possível identificar os valores citados anteriormente. A planilha original com todos os cálculos está disponibilizada nos Apêndices.

Tabela 26 – Dividendos Vale – Fundamentalista

PERÍODO	DIVIDENDO POR AÇÃO	QUANT	DIVIDENDOS
2010	R\$ 3,82	1000	R\$ 3.820,83
2011	R\$ 8,08	1000	R\$ 8.082,52
2012	R\$ 9,96	1000	R\$ 9.958,40
2013	R\$ 8,17	1000	R\$ 8.171,32
2014	R\$ 7,38	1000	R\$ 7.384,65
2015	R\$ 6,05	1000	R\$ 6.050,43
2016	R\$ 1,89	1000	R\$ 1.888,88
2017	R\$ 3,64	1000	R\$ 3.635,51
2018	R\$ 7,08	1000	R\$ 7.080,08
TOTAL			R\$ 56.072,62

Fonte: Autores

A seguir é identificado o valor da compra inicial no primeiro trimestre de 2010 e a venda final no 4 trimestre de 2018, deduzindo as taxas pertinentes a cada operação, assim como o IR, destacando dessa forma o valor da rentabilidade.

Tabela 27 – Rentabilidade Vale – Fundamentalista

COMPRA E VENDA			
1T2010	R\$ 38,48	1000	R\$ 38.481,50
4T2018	R\$ 51,00	1000	R\$ 51.000,00
	Taxa B3 na compra		R\$ 12,16
	Taxa B3 na venda		R\$ 16,12
			R\$ 12.490,21
	IR 15% na venda das ações		R\$ 1.873,53
TOTAL			R\$ 10.616,68

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 28 – Investimento Vale – Fundamentalista

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 38.481,50
RECEBIMENTO DE DIVIDENDOS	R\$ 56.072,62
COMPRA E VENDA DE AÇÕES	R\$ 10.616,68
LUCRO LÍQUIDO TOTAL	R\$ 66.689,30
RENDIMENTO EM 9 ANOS	173,302%
RENDIMENTO AO ANO	19,256%
RENDIMENTO AO MÊS	1,605%

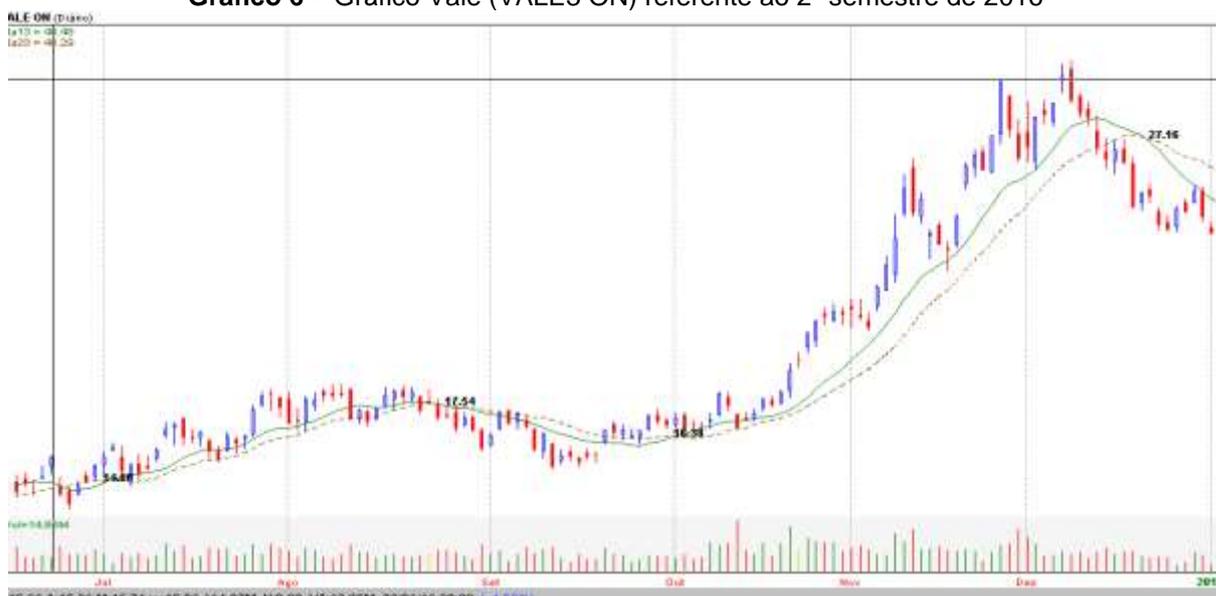
Fonte: Autores

4.6.3 Apuração dos dados – Análise Técnica

Na simulação de acordo com a escola Técnica, foram realizadas 59 compras e 59 vendas durante o período de 2010 a 2018. Todas as operações foram identificadas a partir dos cruzamentos das médias móveis. Em alguns casos, ocorreram mais de uma operação dentro do mesmo mês.

Abaixo exemplo do gráfico utilizado para identificar os momentos em que as médias móveis se cruzaram dentre os meses de julho de 2016 ao final de dezembro de 2016. Os pontos em preto representam o momento exato dos cruzamentos.

Gráfico 6 – Gráfico Vale (VALE3 ON) referente ao 2º semestre de 2016



Fonte: Apligraf, 2019

O investimento inicial considerando a compra de 1.000 ações foi de R\$ 34.590,00. O maior lucro obtido nas transações de compra e venda foi de R\$ R\$ 9.223,34 (já considerando as taxas da B3 e o valor do IR descontado).

O Lucro Bruto da Vale no período analisado foi de R\$ 114.999,86 (já descontado os custos da B3), o valor do IR total foi de R\$ 15.263,47 e o lucro líquido de R\$ 99.736,40. Os menores preços apresentados nas operações realizadas na Vale S.A ocorreram no final de 2015 e início de 2016, chegando a valer R\$ 8,92.

O rendimento líquido do período foi de 288,34%, equivalendo a 32,04% ao ano e 2,67% ao mês. Se comparado ao rendimento líquido do CDB Pré de 3 anos, que retorna 9,36% ao ano, o investidor obteve excelentes resultados.

Na figura abaixo é possível identificar alguns dos valores citados anteriormente. A planilha original está disponibilizada no Apêndice.

Tabela 29 – Resultado Vale – Técnica

PERÍODO	RESULTADO BRUTO*	BASE DE CÁLCULO*	VALOR IR	RESULTADO LÍQUIDO
2010	R\$ 14.845,02	R\$ 14.845,02	R\$ 2.226,75	R\$ 12.618,27
2011	R\$ 6.538,46	R\$ 6.538,46	R\$ 980,77	R\$ 5.557,69
2012	R\$ 7.495,74	R\$ 7.495,74	R\$ 1.124,36	R\$ 6.371,38
2013	R\$ 10.572,43	R\$ 10.821,09	R\$ 1.623,16	R\$ 8.949,27
2014	R\$ 4.681,81	R\$ 4.608,09	R\$ 691,21	R\$ 3.990,59
2015	R\$ 6.410,43	R\$ 3.763,22	R\$ 564,48	R\$ 5.845,95
2016	R\$ 21.852,27	R\$ 10.285,95	R\$ 1.542,89	R\$ 20.309,38
2017	R\$ 12.550,56	R\$ 12.550,56	R\$ 1.882,58	R\$ 10.667,98
2018	R\$ 30.053,14	R\$ 30.848,31	R\$ 4.627,25	R\$ 25.425,89
TOTAL	R\$ 114.999,86		R\$ 15.263,47	R\$ 99.736,40

Fonte: Autores

Abaixo é visto o valor total recebido de dividendos, adicionado a rentabilidade, obtendo o lucro líquido total do período analisado.

Tabela 30 – Investimento Vale – Técnica

INVESTIMENTO INICIAL	R\$ 34.590,00
VALOR LUCRO BRUTO	R\$ 114.999,86
IMPOSTO DE RENDA	R\$ 15.263,47
LUCRO LÍQUIDO	R\$ 99.736,40
RENDIMENTO EM 9 ANOS	288,339%
RENDIMENTO AO ANO	32,038%
RENDIMENTO AO MÊS	2,670%

Fonte: Autores

4.6.4 Comparação entre os dois investimentos (Fundamentalista e Técnica)

Ao comparar o lucro líquido do investimento com base na escola Fundamentalista e escola Técnica, é possível identificar que o retorno da Vale S.A. foi maior pela Análise Técnica, que consiste na compra e venda de ações. Esse retorno foi de R\$ 99.736,40 contra R\$ 66.685,06 com base na Análise Fundamentalista, sendo de R\$ 33.051,34 a diferença entre as análises.

De uma maneira geral a Vale é uma empresa consolidada no mercado, apresentou resultados positivos na maioria dos anos analisados, entretanto, os poucos resultados negativos afetaram a rentabilidade do investidor.

4.7 Comparação do resultado das empresas analisadas

Conforme Brigham e Houston (2015), os investidores gostam de retornos e não dos riscos, desta forma, os investimentos mais arriscados somente ocorrerão se a expectativa de retornos acima da média for possível. Para Silva (2004) existem várias opções de investimentos disponíveis no mercado financeiro, mas o que deve ser levado em conta é o grau de aversão psicológica ao risco. Conforme afirma a professora Ferreira (2011, p.271) “Não existem certezas quando o assunto é investimento financeiro. Investir dinheiro é lidar o tempo todo com decisões, dúvidas, expectativas, realizações e frustrações”, e ainda diz que “A psicologia tem sido de grande valia para mostrar que investir o seu dinheiro vai muito além de fórmulas matemáticas e número”.

O resultado final após deduzidos todas as taxas e impostos foi o seguinte:

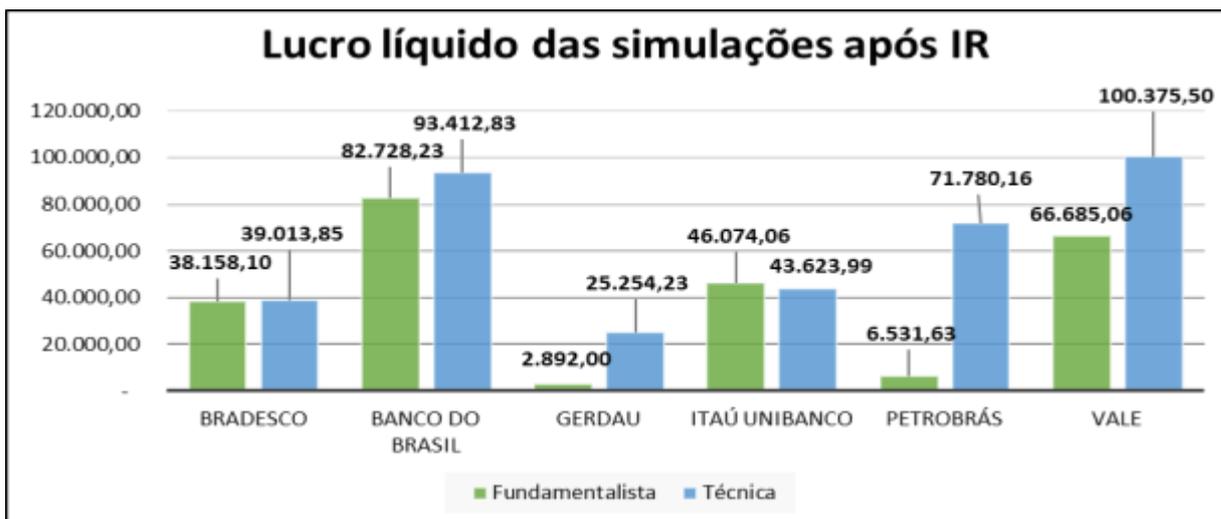
Tabela 31 – Lucro líquido após IR
Lucro Líquido das simulações após IR

Empresas	Fundamentalista	Técnica	Diferença	Maior retorno	%
Bradesco	38.158,10	39.013,85	855,75	Técnica	2,24%
Banco do Brasil	82.728,23	93.412,83	10.684,60	Técnica	12,92%
Gerdau	2.892,00	25.254,23	22.362,23	Técnica	773,24%
Itaú Unibanco	46.074,06	43.623,99	2.450,07	Fundamentalista	5,62%
Petrobrás	6.531,63	71.780,16	65.248,53	Técnica	998,96%
Vale	66.685,06	100.375,50	33.690,44	Técnica	50,52%

Fonte: Autores

No gráfico abaixo é demonstrado o Lucro Líquido obtido em cada uma das operações das seis empresas, tanto em relação a escola técnica e fundamentalista.

Gráfico 7 - Lucro líquido após IR (em Reais)



Fonte: Autores

Destaca-se que em apenas uma das empresas analisadas, a simulação pela Fundamentalista gerou lucro líquido maior do que a Técnica, sendo ela o Itaú Unibanco, com uma diferença no lucro líquido de R\$ 2.450,07, representando apenas 5,62% maior.

Entretanto, ao analisar a rentabilidade, verifica-se em duas empresas o rendimento foi maior do que a técnica, diferentemente do lucro líquido informado acima. Esta diferença se dá no Bradesco pois o investimento pela escola técnica foi maior e no final gerou um lucro maior também, porém, apesar do lucro na fundamentalista ter sido menor, o custo inicial também foi menor, fazendo com que o rendimento fosse superior.

Tabela 32 – Rentabilidade ao ano
Rentabilidade ao ano

Empresas	Fundamentalista	Técnica	Diferença (p.p.)	Maior retorno	%
Bradesco	52,99%	49,43%	3,56%	Fundamentalista	7,20%
Banco do Brasil	56,40%	61,63%	5,23%	Técnica	9,28%
Gerdau	1,80%	16,50%	14,70%	Técnica	817,18%
Itaú Unibanco	60,75%	53,86%	6,89%	Fundamentalista	12,79%
Petrobrás	2,14%	24,32%	22,18%	Técnica	1037,33%
Vale	19,26%	32,24%	12,99%	Técnica	67,45%

Fonte: Autores

Ou seja, o investimento com base na escola Técnica, no cenário e nas condições analisadas, gerou maior retorno do que com base na escola Fundamentalista, visto que das 6 empresas, 4 obtiveram rentabilidade maior pela Técnica, sendo elas o Banco do Brasil, Gerdau, Petrobrás e Vale, e apenas duas delas, Banco Bradesco e Itaú Unibanco, obtiveram maior rentabilidade pela Fundamentalista, e que neste caso a diferença foi singelamente maior.

Salienta-se que, apesar da Técnica ter sido maior, para definir qual método utilizar, é importante avaliar a finalidade do investimento, de curto ou longo prazo, o perfil do investidor e a liberdade de tempo disponível para acompanhar o mercado.

Segue abaixo quadro comparativo relacionado apenas a Escola Técnica que foi a de maior resultado:

Tabela 33 – Rentabilidade da simulação – Escola Técnica (em Reais)
Rentabilidade da simulação - Escola Técnica

Empresas	Investimento inicial	Lucro Líquido	Rentabilidade ao ano
Bradesco	8.770,00	39.013,85	37,07%
Banco do Brasil	16.840,00	93.412,83	46,23%
Gerdau	17.010,00	25.254,23	12,37%
Itaú Unibanco	9.000,00	43.623,99	40,39%
Petrobrás	32.790,00	71.780,16	18,24%
Vale	34.590,00	100.375,50	24,18%

Fonte: Autores

A tabela a seguir destaca o percentual de retorno em relação aos investimentos mais comuns no qual as pessoas recorrem. Independentemente de qualquer um citado abaixo, tanto a escola técnica quando a fundamentalista obtiveram um retorno extremamente mais atrativo, mostrando dessa forma que um aprofundamento para conhecer boas empresas vale a pena antes de investir, mesmo demandando um maior esforço para isso, visto que os retornos irão compensar.

Tabela 34 – Demonstração do retorno de investimentos diversificados

Investimentos	Rendimentos
Poupança	4,62% a.a.
CDB (pré-fixada)	6,89% a.a.
Tesouro (pré fixado) 2022	5,14% a.a.
Tesouro (pré fixado) 2025	6,35% a.a.
Tesouro Selic (pós fixado) 2025	SELIC + 0,02% a.a.
Tesouro IPCA 2024	IPCA + 2,20% a.a.

Fonte: Autores

Por meio da tabela acima (baseada em informações fornecidas pelo Tesouro Direto e CETIP, referentes a 2018, e considerando o CDB como 100% do CDI), é notável que os retornos dos investimentos em ações são muitas vezes superiores ao retorno do mercado de renda fixa, sendo totalmente aconselhável investir no mercado de renda variável, principalmente no atual cenário econômico brasileiro.

5. CONCLUSÃO

A escola técnica e a escola fundamentalista são estratégias de investimento no mercado de ações que auxiliam o investidor a obter rentabilidade e retorno de acordo com a finalidade do investimento e o perfil do investidor.

Dentre as seis empresas analisadas, focando no longo prazo, pela escola fundamentalista, foi constatado que comprar a ação com o intuito de receber dividendos trimestralmente é uma estratégia vantajosa, visto que no Bradesco, Banco do Brasil, Itaú Unibanco e Vale o rendimento foi acima ao rendimento de aplicações de renda fixa, destaca-se ainda que em três delas, a rentabilidade foi superior a 50% ao ano. Entretanto se faz necessário analisar as demonstrações financeiras corriqueiramente de modo a tentar prever os passos da empresa no futuro e tomar atitudes dependendo da análise efetuada, pois, em caso de prejuízo ou de instabilidade, como aconteceu com a Petrobrás e a Gerdau, o pagamento de dividendos pode não acontecer (em caso de prejuízo contábil, por exemplo) ou o valor pago pode ser muito baixo, não compensando o investimento.

Já no investimento com foco no curto prazo, pela escola técnica, evidencia-se que o indicador de médias móveis é uma ferramenta eficaz, visto que os cruzamentos das médias das seis empresas garantiram rentabilidade superior às de aplicações de renda fixa e no Banco do Brasil, Gerdau, Petrobrás e Vale o rendimento da simulação pela escola técnica foi superior comparado a escola fundamentalista; já o Itaú Unibanco e o Bradesco, onde a escola técnica foi menor, a diferença

foi singela, de apenas 6,89 e 3,43 pontos percentuais, respectivamente. Não obstante, utilizar apenas um indicador ou uma estratégia não garante que se obtenha retornos positivos e alta rentabilidade nos investimentos.

Com este estudo, observou-se a efetividade das duas escolas de análise, no cenário apresentado, sendo indicado investir no mercado de ações visto a alta rentabilidade. Destaca-se que, apesar da rentabilidade média da escola técnica ter sido superior à escola fundamentalista no cenário demonstrado, cada escola demanda uma análise diferente e a opção de investimento deve variar de acordo com o propósito do investidor e o quanto ele pretende investir, não só em dinheiro, mas também em tempo neste mercado.

Visto que o mercado acionário é volátil, ganhos passados nem sempre refletem ganhos futuros, altos dividendos hoje, não garantem altos dividendos amanhã, considera-se importante que se utilize mais de uma ferramenta de estratégia, tanto comprar e vender ações, como para escolher a empresa no qual investir, assim como se faz necessário o acompanhamento do mercado e das demonstrações contábeis.

Com as análises e simulações realizadas, o objetivo do estudo relacionada a rentabilidade das duas escolas foi alcançado, respondendo a pergunta-problema do trabalho. Saliencia-se que o estudo não se faz conclusivo para o mercado de ações em sua totalidade pois analisou um período determinado e empresas específicas, e outras variáveis, cenários, indicadores e ferramentas podem ser utilizadas, gerando resultados diferentes dos aqui obtidos. Estas possibilidades ficam como sugestão para trabalhos futuros.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apligraf. (2019). *Apligraf Aplicativos e Gráficos Ltda*. Disponível em: <<https://apligraf.com.br>> Acesso em: 09 nov. 2019 às 19h30.

Appel, G. (2005). *Technical analysis: power tools for active investors*. Person Education, 2005.

Assaf Neto, A.(2005). *Mercado Financeiro*. 12ª edição. Atlas S.A. São Paulo.

Assaf Neto, A., Lima, F. G. (2011). *Investimento em Ações: Guia Teórico e Prático para Investidores*. 2ª edição. Atlas S.A. São Paulo.

Braga, G. (2009). *Seleção e análise de uma carteira de ações através do uso da análise fundamentalista*. Porto Alegre. 2009. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/19152>> Acesso em: 09 nov. 2019 às 19h30.

Brito, O. S. (2005). *Mercado financeiro*. Saraiva. São Paulo.

Brigham, E.F., Houston. J. F. (2015). *Fundamentals of Financial Management*. 14ª edição. Cengage Learning.

Cavalcante Filho, F. S., Misumi, J. Y. (1998). *Mercado de Capitais*. 4ª edição. CNBV. Belo Horizonte.

Cavalcante Filho, F. S., Misumi, J. Y., Rudge, L. F. (2005). *Mercado de Capitais*. 6ª edição. Elsevier. Rio de Janeiro.

Comissão de Valores Imobiliários - CVM. (2018). *Cenário da Poupança e dos Investimentos dos Brasileiros*. São Paulo. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/investidor/estudos/pesquisas/20181002_estudo_spc_cenario_da_poupanca_e_dos_investimentos_dos_brasileiros.pdf> Acesso em: 21 de setembro de 2019.

Comissão de Valores Imobiliários - CVM. (2019). *Mercado de Valores Mobiliários Brasileiros*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em <https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/livro_TOP_mercado_de_valores_mobiliarios_brasileiro_4ed.pdf> Acesso em: 06 out. 2019.

Fachin, O. (2003). *Fundamentos de metodologia*. 4. ed. Saraiva. São Paulo.

Ferreira, V. R. M. (2011). *A cabeça do investidor: conheça suas emoções para investir melhor*. Évora. São Paulo.

Graham, B. (2017). *O Investidor Inteligente*. 1ª edição. Casa dos Livro Editora LTDA. Rio de Janeiro.
Martins, C. (2010). *Os Supersinais da Análise Técnica: guia para investimentos lucrativos na bolsa*. 2ª edição. Elsevier. Rio de Janeiro.

Noronha, M. (1995). *Análise técnica: teorias, ferramentas e estratégias*. 1ª edição. Editec. Rio de Janeiro.

Noronha, M. (2003). *Análise Técnica: teorias, ferramentas, estratégias*. 5ª edição. Editec. Rio de Janeiro.

Pinheiro, J. L. (2001). *Mercado de capitais: fundamentos e técnicas*. 1ª edição. Atlas. São Paulo.

Pinheiro, J. L. (2002). *Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas*. 2ª edição. Atlas. São Paulo.

Pinheiro, J. L. (2005). *Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas*. 3ª edição. Atlas. São Paulo.

Póvoa, A. (2007). *Valuation - Como precificar ações*. Globo. São Paulo.

Roesch, S. M. A. (1999). *Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso*. Atlas. São Paulo.

Silva, E. D. (2004). *Gestão em Finanças Pessoais: uma metodologia para se adquirir educação e saúde financeira*. Qualitymark. Rio de Janeiro.

Toscano, L.C.J. (2004). *Guia de Referência para o Mercado Financeiro*. Sebrae. São Paulo.

Vidotto, R., Magliato, A., Zambon, A. (2009). *O Moving Average Convergence-Divergence como Ferramenta para a Decisão de Investimentos no Mercado de Ações*. Curitiba. Volume 13. Número 2.RAC. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/rac>> Acesso em: 05 out. 2019.

Metzner, C. M., Wachholz, C. S., Detoni, D. J., Geysler, B. R. F. (2014). *Estudo comparativo da rentabilidade de três investimentos de riscos diferentes*. Curitiba, Paraná. Volume 8. Número 8. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/viewFile/1817/1450>>. Acesso em: 21 set. 2019.