

Volumen 6 - Número 1 Especial
Enero/Marzo 2019

REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-4705



Editores:

Jaime Fabian Díaz Córdova

Tito Patricio Mayorga Morales

Estefanía de las Mercedes Zurita Meza



EDITORIAL CUADERNOS DE SOFÍA

CUERPO DIRECTIVO

Directores

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda

Universidad Católica de Temuco, Chile

Dr. Francisco Ganga Contreras

Universidad de Los Lagos, Chile

Subdirectores

Mg © Carolina Cabezas Cáceres

Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Andrea Mutolo

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza

Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado

Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto

Universidad de San Pablo, Brasil

Dra. Nidia Burgos

Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Francisco José Francisco Carrera

Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González

Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy

Universidad de La Serena, Chile

Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Cecilia Jofré Muñoz

Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach

*Universidad de Potsdam, Alemania
Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín

Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio

Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Eleonora Pencheva

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga

Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona

Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra

Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz

Universidad del Salvador, Argentina

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía

Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu

Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez

Universidad de Barcelona, España

Dr. Javier Carreón Guillén

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie

Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar

Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Dr. Adolfo Omar Cueto

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo

Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia

Universidad Autónoma de Madrid, España

Dra. Patricia Galeana

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau

Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles,
Estados Unidos*

José Manuel González Freire

Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera

Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel León-Portilla

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura

Instituto de Estudios Albacetenses "don Juan Manuel", España

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros

Diálogos em MERCOSUR, Brasil

Dr. Álvaro Márquez-Fernández

Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Oscar Ortega Arango

Universidad Autónoma de Yucatán, México

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut

Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa

Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

Dra. Yolando Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades Estatales América Latina y el Caribe

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Mg. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Romyana Atanasova Popova

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa

*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal
Centro de Estudios Africanos, Portugal*

Dra. Alina Bestard Revilla

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, Cuba

Dra. Noemí Brenta

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Rosario Castro López

Universidad de Córdoba, España

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik

Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec

INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant

Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro

Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca

Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez

*Instituto Tecnológico Metropolitano,
Colombia*

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Ph. D. Valentin Kitanov

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Luis Oporto Ordóñez

Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Gino Ríos Patio

Universidad de San Martín de Porres, Per

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta

*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. Vivian Romeu

*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. María Laura Salinas

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Dr. Stefano Santasilia

Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López

*Universidad Autónoma del Estado de
Morelos, México*

Dra. Jaqueline Vassallo

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Evandro Viera Ouriques

Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez

Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec

Universidad Wszechnica Polska, Polonia

Editorial Cuadernos de Sofía

Santiago – Chile

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

REVISTA
INCLUSIONES
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals







uOttawa

Bibliothèque
Library



REX



WESTERN
THEOLOGICAL SEMINARY

BIBLIOTECA ELECTRÓNICA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva



Vancouver Public Library



Universidad
de Concepción

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

EST. 1785
UNB
LIBRARIES



UNIVERSITY OF
SASKATCHEWAN

MLZ
Heinz Maier-Leibnitz Zentrum

Hellenic Academic Libraries Link

HEAL LINK

Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

ISSN 0719-4706 - Volumen 6 / Número Especial / Enero – Marzo 2019 pp. 239-258

APLICACIÓN DE LA NIIF 6 EN EL CONTEXTO ECUATORIANO

APPLICATION OF IFRS 6 IN THE ECUADORIAN CONTEXT

Ph. D. Ángel Higuerey Gómez

Universidad Técnica Partículas de Loja, Ecuador
Universidad de Los Andes, Venezuela
aahiguerey@utpl.edu.ec

Dr. Lupe Espejo Jaramillo

Universidad Técnica Partículas de Loja, Ecuador
lespejo@utpl.edu.ec

Dra. Isabel Robles Valdés

Universidad Técnica Partículas de Loja, Ecuador
imrobles@utpl.edu.ec

Fecha de Recepción: 07 de noviembre de 2018 – **Fecha Revisión:** 30 de noviembre de 2018

Fecha de Aceptación: 12 de enero de 2019 – **Fecha de Publicación:** 30 de enero de 2019

Resumen

El sector minero en Ecuador ha tenido un auge en los últimos años, motivado por las políticas establecidas por los gobiernos. Desde el punto de vista contable, estas empresas deben aplicar la Norma Internacional de Información Financiera 6 (NIIF 6), que busca especificar la información financiera relativa a la exploración y evaluación de recursos minerales, intentando reconocer sus activos para exploración y evaluación, a la vez que se incorpora la cuenta de deterioro. La presente investigación busca describir el empleo de la NIIF 6 por parte de las empresas de extracción de Ecuador y evaluar si las empresas que han incorporado las cuentas de activos para exploración y evaluación son más rentables que las que no lo han hecho. La base de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de Ecuador contaba con 1.755 observaciones de empresas extractivas, y se seleccionaron aquellas que cumplan la característica de ser empresas de extracción de minerales preciosos, dando como resultado 764 observaciones. Se elaboró un panel balanceado para los años 2014 a 2017, de 208 empresas.

Palabras Claves

NIIF 6 – Sector minero – Rentabilidad – Ecuador

Abstract

The mining sector in Ecuador has had a boom in recent years, motivated by the policies established by governments. From the accounting point of view, these companies must apply International Financial Reporting Standard 6 (IFRS 6), which seeks to specify financial information related to the exploration and evaluation of mineral resources, trying to recognize their assets for exploration and evaluation, to the Once the deterioration account is incorporated. The present research seeks to

describe the use of IFRS 6 by extraction companies in Ecuador and evaluate whether the companies that have incorporated exploration and evaluation assets accounts are more profitable than those that have not. The base of the Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros of Ecuador had 1,755 observations of extractive companies, and those that fulfill the characteristic of being companies of extraction of precious minerals were selected, resulting in 764 observations. A balanced panel was prepared for the years 2014 to 2017, of 208 companies.

Keywords

IFRS 6 – Mining sector – Profitability – Ecuador

Para Citar este Artículo:

Higuerey Gómez, Ángel; Espejo Jaramillo, Lupe y Robles Valdés, Isabel. Aplicación de la NIIF 6 en el contexto ecuatoriano. Revista Inclusiones Vol: 6 num Especial (2019): 239-258.

Introducción

Desde el año 2001, en que nace el International Accounting Standard Board (IASB, por sus siglas en inglés), son muchas las normas que se han desarrollado con el fin de regular el manejo contable de los entes.

Una de ellas es la NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos minerales, que busca regular el proceso contable en las empresas mineras, específicamente en lo que respecta a las cuentas de exploración y evaluación de los recursos minerales.

En Ecuador, en los últimos años, se ha dado importancia al sector minero, observándose la creación de diferentes empresas, a lo largo del territorio, que se dedican a la actividad de extracción de minerales, especialmente en las provincias de la región sur del país.

En este sentido, nace la importancia de este estudio que busca, por una parte, describir el empleo de la NIIF 6 en las empresas de extracción de minerales preciosos en Ecuador; y, por otra parte, evaluar si aquellas que han incorporado las cuentas de activos para exploración y evaluación, establecidas en la NIIF 6, presentan una mayor rentabilidad que las que no lo han hecho.

El presente trabajo está estructurado en seis secciones: en la primera se encuentra la introducción, en la segunda se comenta el sector minero en Ecuador, en la tercera parte se hace la revisión de la literatura sobre la NIIF 6, la cuarta describe la metodología y variables empleadas y la quinta muestra los resultados obtenidos. Por último, en la sexta sección se presentan las conclusiones a que se ha llegado, luego del análisis de los datos.

El sector minero en Ecuador

Según el Banco Central del Ecuador (BCE)¹, en el Reporte de minería, especialmente en el sur del país, existen minerales metálicos y no metálicos y una gran cantidad de materiales para la construcción y para las industrias cerámicas, con especial énfasis en la zona del austro ecuatoriano, de los cuales se extrae principalmente: oro, plata, arcilla, caliza, caolín, feldespato, sílice, pómez, arenas ferruginosas, cobre, mármol, bentonita, entre otros.

Así también, Garbay² señala que la mayor parte de las concesiones otorgadas para la explotación de minería metálica, se encuentran en la zona sur del país, particularmente en las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Loja y El Oro.

En lo relacionado al marco legal que rige la actividad minera, la Constitución de la República del Ecuador, promulgada por la Asamblea Constituyente³ es el primer cuerpo legal que establece las normas en las cuales se sustenta la minería, pudiéndose mencionar:

¹ Banco Central del Ecuador (BCE), Reporte de minería, 2016.

² S. Garbay, Desarrollo y minería en el Ecuador: un análisis del derecho de participación en el Proyecto Mirador (Quito: 2011).

³ Asamblea Constituyente, Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20 de octubre del 2008.

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables...

Art. 317.- Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico.

Art. 407.- El Presidente de la República podrá declarar Áreas Mineras Especiales, a aquellas en las que exista potencial de desarrollo minero y no se encuentren concesionadas, con el objeto de que el Ministerio Sectorial, a través de sus entidades adscritas, realice catastros, investigaciones geológico-mineras u otro tipo de actividades con interés científico, dentro de sus respectivas competencias.

Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos⁴

Basada en lo dispuesto por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Minería⁵ establece que las actividades mineras se pueden desarrollar de tres formas: minería artesanal, mediana minería y minería a gran escala.

La **minería artesanal** se aplica a las unidades económicas populares, los emprendimientos unipersonales, familiares y domésticos que realicen labores en áreas libres y tiene tres características básicas: uso de herramientas y máquinas simples y portátiles; la comercialización de los minerales obtenidos permite cubrir las necesidades básicas de la persona o grupo familiar; y, la inversión requerida no sea superior a ciento cincuenta remuneraciones básicas unificadas y de trecientas remuneraciones básicas unificadas en el caso de la asociación de tres o más mineros artesanales. Los mineros artesanales no están sujetos al pago de regalías.

Mediana minería se considera a aquella que se realiza bajo la titularidad de una concesión minera y tenga:

- a. Capacidad instalada de explotación y/o beneficio de hasta 300 toneladas métricas por día; y,
- a. Capacidad de producción de hasta 800 metros cúbicos por día, con relación a la minería de no metálicos y materiales de construcción.

El concesionario minero en la modalidad de mediana minería debe pagar una regalía equivalente a un porcentaje del cuatro por ciento sobre la venta del mineral principal y de los minerales secundarios, adicional al pago correspondiente al impuesto a la renta e impuesto al valor agregado.

⁴ Asamblea Constituyente, Constitución de la República del Ecuador...

⁵ Asamblea Nacional, Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento 517 de 29 de enero del 2009.

Minería a gran escala se considera aquella que supere los volúmenes máximos establecidos para la modalidad de mediana minería.

Los contratos de concesión para la exploración y explotación de minería a gran escala deben contener las formas de cálculo y de pago de regalías al Estado.

Por otra parte, la Ley de Minería establece el marco institucional público del sector minero ecuatoriano encabezado por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables encargado de establecer y aplicar las políticas de regulación del sector y de proporcionar asistencia técnica a la minería artesanal y mediana minería; para ello cuenta con la Agencia de Regulación y Control Minero, el Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico y la Empresa Nacional Minera. Dentro de este marco institucional están también los gobiernos municipales, con competencia para autorizar, regular y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, lagunas, playas de mar y canteras.

El marco legal descrito anteriormente rige a partir del 2008 y 2009; sin embargo, la minería viene practicándose desde varios años atrás, pudiéndose identificar **tres momentos** en la historia minera de Ecuador, según Sandoval⁶:

El **primer momento** tiene que ver con el surgimiento de la pequeña minería a finales de los años 70 en los que, los crecientes precios del oro y la desarticulación de la administración minera del Estado originaron el surgimiento de actividades mineras de pequeña escala, desarrolladas principalmente por antiguos trabajadores de compañías mineras que explotaban oro en los cantones de Zaruma y Portovelo de la provincia de El Oro. Como es de suponer, este primer momento se caracterizó por la informalidad y la precariedad en las labores de producción y la generación de conflictos entre mineros y el Estado debido a la falta de claridad en la regulación para las concesiones en las zonas mineras.

El **segundo momento** está marcado por el apareamiento de nuevos distritos mineros en los primeros años de los 80: Nambija en la región amazónica y Ponce Enríquez en los flancos suroccidentales de los Andes, en este último, la tónica sigue siendo una actividad extractiva con escaso uso de la técnica y la informalidad; sin embargo, van surgiendo organizaciones de pequeños mineros agrupados en cooperativas que facilitaron el tránsito hacia la legalización de las concesiones y permitieron mejores condiciones en las negociaciones con el Estado y las compañías mineras y como resultado, la incorporación de pequeños capitales a la actividad minera.

En Nambija, el descubrimiento de vetas y bolsonadas de oro a poca profundidad atrajo a una multitud de pequeños mineros que desarrollaron su actividad en forma precaria, lo cual les permite recuperar menos del 40% del mineral, sumado a esto, se produce una caída en los precios del oro, lo cual determina una drástica caída de la producción.

El **tercer momento** tiene lugar en la década de los 90 en la que la pequeña minería marca su fortalecimiento a través de tres factores: la consolidación de los procesos productivos mediante la inversión en equipos y maquinarias modernas, nuevas

⁶ F. Sandoval, La Pequeña Minería en el Ecuador. International Institute for Environment and Development (IIED). Num 75 (2001).

formas de organización de tipo empresarial; y, la vigencia de un marco legal que regula las actividades y las relaciones entre mineros con el Estado y las compañías mineras.

La legislación anterior a las reformas a la Ley de Minería del 2009, se refería a la pequeña minería, minería artesanal y minería a gran escala, siendo las dos primeras las que mayor aporte de producción han generado. Según datos del Banco Central del Ecuador⁷, en el 2014, de la producción total de oro, el 78% proviene de actividades relacionadas con la pequeña minería y el 22% de la minería artesanal; difiriendo del contexto minero internacional, donde el 82% de producción genera la gran minería, 10% la mediana minería y el 8% la pequeña minería y minería artesanal.

El gobierno ejercido en el lapso del 2007 al 2017, decidió impulsar la minería mediante el fortalecimiento y creación de las instituciones que se encargan de esta importante actividad, buscando incentivos para atraer capitales de inversión, además de establecer normas que ayuden a reducir el impacto ambiental y social de las actividades mineras. Buscó favorecer las grandes inversiones de capital extranjero con el fin de garantizar un desarrollo económico anclado en la extracción de recursos naturales y el aprovechamiento de las rentas de estas actividades.⁸

A pesar de lo indicado en el párrafo anterior y, de acuerdo con el Reporte de Minería del BCE la contribución de las actividades mineras al Producto Interno Bruto (PIB) no creció desde 2007, la explotación de minerales metálicos se mantuvo en un nivel del 0.2% del PIB desde 2007 a 2013, y recién en 2014 y 2015 incrementan su contribución levemente a 0.3%; similar comportamiento se observa en la explotación de minerales no metálicos y actividades de apoyo a las minas y canteras, de igual manera solo desde 2013 tiene un ligero aumento.

Se espera que una vez que inicie la operación de los proyectos estratégicos de minería a gran escala, la producción se incremente paulatinamente y contribuya al crecimiento económico del país. Según el BCE, los proyectos mineros a gran escala concesionados por el gobierno son:

- La Zarza (Fruta del Norte) – localizado en el sector Los Encuentros del cantón Yantzaza, en la provincia de Zamora Chinchipe – Adjudicado a Lundin Gold Inc. - Recursos mineros calculados de 4.82 millones de onzas troy de plata; 6.34 millones de onzas troy de oro.
- Mirador 1 - Mirador 2 – Localizado en el cantón El Pangui de la provincia de Zamora Chinchipe – Concesionado a Ecuacorriente S.A. – Recursos mineros calculados de 2.96 millones de toneladas de cobre; 26.08 millones de onzas troy de plata; 3.22 millones de onzas troy de oro.
- San Carlos Panantza – Localizado en San Miguel de Conchay y Santiago de Panantza, cantón San Juan Bosco y Limón Indanza, provincia de Morona Santiago - Concesionado a Explorcobres S.A.
- Loma Larga, anteriormente llamado Quimsacocha - Ubicado en Victoria del Portete, provincia de Azuay - Concesionado a la empresa INV Minerales Ecuador

⁷ Banco Central del Ecuador, Reporte de minería. 2017

⁸ E. Martínez, "Conflictos y marcos de acción colectiva sobre y por territorios asociados con proyectos mineros a gran escala: Ecuador y Colombia", Revista Colombiana de Sociología, Vol: 37 num 2 (2014): 19-42.

S.A. - Recursos mineros calculados de 1.4 millones de onzas troy de oro; 5.7 millones de onzas troy de plata; 21,160 toneladas de cobre.

- Río Blanco – Ubicado en la parroquia Molleturo y Chauca, cantón Cuenca, provincia de Azuay - Adjudicado a la empresa Junefield Resources Ecuador (Ecuagoldmining South America S.A.) – Ingreso esperado USD 191.5 millones.

Con la finalidad de garantizar la eficiencia en la minería a través de los proyectos a gran escala y los que se ejecutan a nivel de minería artesanal y mediana minería, en aspectos como: incremento de la productividad, reducción del impacto social y ambiental y lograr un incremento en los ingresos para el Estado, el gobierno a través de la Agencia de Regulación y Control Minero ha implementado diversos planes:

- Seguimiento, control y evaluación de labores mineras en el distrito Zaruma – Portovelo.
- Implementación del sistema de auditoría minera, validación y cuantificación de recursos y reservas mineras, reportadas por todos los concesionarios mineros a nivel nacional.
- Determinación de la Zona de seguridad y ampliación de la zona de exclusión minera para el área urbana del cantón Zaruma con la finalidad de precautelar la seguridad ante riesgos geológicos como consecuencia de la actividad minera.
- Seguimiento, control y fiscalización de labores mineras a gran escala a través de la tecnificación, sistematización, con talento humano especializado y con equipos, software y tecnología de punta.

De acuerdo a la descripción anterior, se aprecia la importancia del sector minero para el desarrollo de planes futuros, específicamente, en aquellas regiones donde su potencial es mayor.

Revisión de la literatura

NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos naturales

La globalización ha permitido la apertura de los mercados mundiales y de capital, lo que implica la comparabilidad de la información financiera a través de la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), emitidas por el International Accounting Standard Board (IASB) que traducido al español es el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, organismo con sede en Londres.

Garza, Cortez, Méndez y Rodríguez⁹ citan a Ball quien expone que existen tres ventajas al adoptar las NIIF:

1. Producen economías a escala, ya que se emiten una vez y son normas que se convierten en un bien público, por lo tanto, el costo marginal de aplicarse a nuevas empresas es cero.
2. Protegen a los auditores contra la manipulación de la información financieras; y,
3. Permite la comparación de la información financiera entre diferentes países, facilitando la inversión transfronteriza y la integración del mercado de capitales.

⁹ H. Garza; K. Cortez; B. Méndez y M. Rodríguez, "Efecto en la calidad de la información ante cambios en la normatividad contable: caso aplicado al sector real mexicano", Revista Contabilidad y Administración, Vol: 62 num 3 (2017): 746-760.

Entre el conjunto de NIIF emitidas por el IASB consta la Norma Internacional de Información Financiera 6 titulada Exploración y Evaluación de Recursos Naturales ¹⁰ que tiene como objetivo especificar la información financiera relativa a la *exploración y la evaluación* de los recursos *minerales*. En concreto esta norma requiere:

1. Mejoras en las prácticas contables existentes para los desembolsos por explotación y evaluación.
2. Reconozcan activos para exploración y evaluación y realicen una comprobación del deterioro y lo valoren de acuerdo con la NIC 36 Deterioro del valor de los activos.
3. Revelar la información en los estados financieros que identifique y explique los importes derivados de la exploración y evaluación de los recursos minerales (IFRS, 2006, párrafos 1 y 2).

El alcance de la NIIF 6 es a todas aquellas entidades que realizan desembolsos de exploración y evaluación de recursos naturales (IFRS, 2006, párrafo 3).

El Apéndice A de la NIIF 6 hace referencia a la definición de los términos:



Figura 1

Definición de términos NIIF 6. Exploración y evaluación de recursos naturales

Fuente: IFRS, 2006, Apéndice A

Respecto al reconocimiento de activos para exploración y evaluación, la NIIF 6, párrafo 6 menciona: Al desarrollar sus políticas contables, una entidad que reconozca activos para exploración y evaluación aplicará el párrafo 10 de la NIC 8 Políticas contables, cambios en las estimaciones contables y errores, que menciona: en ausencia de una norma o interpretación aplicable a una transacción específica, la dirección usará

¹⁰ IFRS, Norma Internacional de Información Financiera 6 Exploración y evaluación de recursos naturales (Londres: IASB, 2006).

su juicio en el desarrollo y aplicación de una política contable, que permite suministrar información relevante para la toma de decisiones y fiable de tal forma que los estados financieros reflejen el fondo económico de las transacciones.

El momento del reconocimiento de los activos para exploración y evaluación se valorarán por su costo (IFRS, 2006, párrafo 8). Luego del reconocimiento, la entidad aplicará el modelo del costo o el modelo de la revalorización a los activos para exploración y evaluación (IFRS, 2006, párrafo 12).

Los componentes del costo de los activos para exploración y evaluación serán establecidos por la entidad en una política contable, que será aplicada de manera uniforme; la entidad considerará en la política el grado en que los desembolsos puedan estar asociados con el descubrimiento de recursos naturales específicos (IFRS, 2006, párrafo 9).

Para el reconocimiento y valoración del deterioro de los activos para exploración y evaluación se comprobará cuando los hechos y circunstancias sugieren que el importe en libros puede superar su importe recuperable, en este caso la entidad valorará, presentará y revelará la pérdida por deterioro del valor de acuerdo con la NIC 36 Deterioro del valor de los activos.

Ahora bien, la Norma Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Empresas (NIIF para las PYMES)¹¹ en su párrafo 34.11, en la sección dedicada a las Actividades de extracción comenta que las empresas que empleen la NIIF para PYMES y se dediquen a las actividades de extracción, deberán emplear la Sección 17 Propiedades, Planta y Equipo para contabilizar los desembolsos por la adquisición o el desarrollo de activos tangibles; y la Sección 18 Activos Intangibles distintos a la Plusvalía para el registro de los intangibles. En este caso, como se aprecia no emplean las cuentas de exploración y la evaluación de los recursos minerales, de manera separada.

Investigaciones sobre NIIF 6

La literatura sobre la aplicación de la NIIF 6 es escasa. No obstante, la falta de literatura contable en esta área hace que exista diversidad en la aplicación de la misma. La contabilidad en las industrias extractivas históricamente es llevada por varios métodos: esfuerzos exitosos, costo total, área de interés, apropiación y contabilidad de reconocimiento de reservas. Lo que hace que los resultados obtenidos, dependerán del método que empleen, dificultando la comparación entre las empresas. En este sentido la NIIF 6 busca armonizar los diferentes efectos haciendo posible la comparación entre ellas. Dentro de las investigaciones más recientes, se encuentra el trabajo realizado por Power, Cleary and Donnelly¹², quienes hacen una revisión de las políticas contables y la relevancia de valor de los activos de exploración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Londres de los sectores de petróleo, gas y minería. Sus resultados conllevan a sugerir que los estados de resultados de estas empresas contienen información relevante de valor, independientemente de la política seguida por la empresa.

¹¹ IFRS, Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES) (Londres: IASB, 2009).

¹² S. Power; P. Cleary and R. Donnelly, "Accounting in the London Stock Exchange's extractive industry: The effect of policy diversity on the value relevance of exploration-related disclosures", *The British Accounting Review* Vol: 46 num 6 (2017): 545-559.

Por otra parte, expresan específicamente sobre las empresas mineras, que las revelaciones de activos de exploración solo tienen valor relevante para las empresas de la lista Alternative Investment Market (AIM por sus siglas en inglés) que siguen el método de costo total.

Por otra parte, Abdo¹³ estudió el papel de la NIIF 6 en la armonización de las prácticas contables de las industrias extractivas; para ello analizó los informes financieros de 122 compañías de petróleo y gas de todo el mundo, identificando siete tipos de compañías, que difieren en su cumplimiento con la NIIF 6; concluyendo que la aplicación de esta norma ha tenido cierto éxito en la armonización de los tratamientos contables de los gastos de exploración y evaluación. Luego agrega que, este éxito es limitado y se necesita hacer más para lograr una mayor armonización de las industrias extractivas.

Sergeev and Olesia¹⁴ se plantearon investigar cómo se evalúan y presentan las reservas y los recursos minerales en los estados financieros de las compañías mineras, así como ver el tipo de influencia que ejercen estos activos minerales sobre el valor de mercado de una empresa. Concluyendo que el empleo de los enfoques contables da resultados diferentes en las empresas y que las reservas de minerales no se reconocen en los estados financieros. Luego, empleando un análisis de correlación, determina la dependencia de la capitalización y los indicadores de base de recursos minerales y los factores que ejercen influencia sobre ella.

Desde el punto de vista de la rentabilidad en las empresas mineras Hutabarat and Devina¹⁵ utiliza como variables de estudio el ROA, ROE, NPM, CR, DTA, DTE y precios de las acciones del período 2006-2014 de las empresas del sector minero que cotizan en la Bolsa de Valores de Indonesia; para ello emplea la prueba de F de Fisher y la prueba de t de Student encontrando que no existe una relación significativa entre los índices financieros escogidos y el precio de las acciones de esas empresas. Se aprecia en este estudio el uso de las variables del ROA y ROE, que se emplean en esta investigación para medir la rentabilidad.

Por otra parte, Zhou, Birt Rankin¹⁶ realizan su estudio en Australia con el objeto de ver la relevancia de los diversos componentes de los gastos de exploración y evaluación en la industria extractiva de ese país; a la vez que estos gastos son más relevantes, luego de la adopción de NIIF 6, y si difiere para las empresas que participan solo en la exploración en comparación con aquellas que también participan en la producción minera. La muestra fue de 430 observaciones entre los años 2003 y 2009 y emplearon como metodología un modelo modificado de Ohlson. Sus resultados los conllevan a sugerir unas normas más completas sobre las actividades extractivas.

¹³ H. Abdo, "Accounting for Extractive Industries: Has IFRS 6 Harmonised Accounting Practices by Extractive Industries?" Australian Accounting Review Vol: 26 num 4 (2016): 346-359.

¹⁴ I. Sergeev and L. Olesia, "Evaluation of Mineral Assets: Interconnection of Financial and Managerial Aspects" International Journal of Environmental and Science Education", International Journal of Environmental and Science Education Vol: 11 num 15 (2016): 7916-793.

¹⁵ F. Hutabarat and T. Devina, "Financial performance based on profitability, solvency and its impact on the stock price of companies listed in the mining sector at Indonesia Stock Exchange from Year 2006-2014", Journal of International Vol: 35 (2015): 1-7.

¹⁶ T. Zhou, J. Birt and M. Rankin, "The value relevance of exploration and evaluation expenditures", Accounting Research Journal Vol: 28 num 3 (2015): 228-250.

Respecto a investigaciones relacionadas con la aplicación de la NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos minerales en el Ecuador no se ha encontrado estudios específicos; sin embargo, Pulla, Esparza y Esparza¹⁷ en el artículo “Costos en el impacto ambiental de la explotación y evaluación de recursos minerales. Una aproximación teórica” hacen referencia a que las actividades mineras en países menos avanzados tienen un enfoque financiero que busca ingresos monetarios favorables y no se considera el impacto ambiental que se ocasiona al ecosistema medioambiental y a la sociedad, por lo que en la actualidad los proyectos mineros a más del aprovechamiento de los recursos no renovables deben reflejar en su información financiera los activos, pasivos, costos y gastos ambientales que generan impacto ambiental y su deterioro a través del tiempo. Los mencionados autores se refieren a la NIIF 6 manifestando que esta norma sugiere cómo las entidades deben reconocer los activos de exploración y evaluación y no presenta cómo se debe proceder contablemente con el impacto ambiental.

La metodología utilizada en el estudio antes mencionado es bibliográfica y documental, basada en artículos científicos relacionados con costos y el ámbito ambiental de la explotación minera y concluyen que en la evaluación de recursos minerales se debe incluir los costos de impacto ambiental y específicamente las compañías mineras deben incorporar estos conceptos en el desarrollo de sus actividades empresariales. Otros estudios de la NIIF 6 están relacionados con tesis de grado o posgrado en diferentes instituciones de educación superior del país.

Metodología

En esta investigación se ha planteado como objetivo describir el empleo de la NIIF 6 por parte de las empresas de extracción de Ecuador y hacer una evaluación de si aquellas que han incorporado las cuentas de activos para exploración y evaluación son más rentables que las que no lo han hecho. La población fueron las empresas extractivas, pertenecientes a la Rama B, “Explotación de minas y canteras”, tomando como referencia la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU); excluyendo los códigos B06 “Extracción de petróleo crudo y gas natural” y B09 “Actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas y canteras”. Dando como resultado 1.755 observaciones (ver tabla 1).

Grupo CIIU	Año				
	2014	2015	2016	2017	Total
B051-Extr. carbón de piedra	8	8	10	8	34
B052-Extr. lignito	2	2	2	2	8
B071-Extr. minerales hierro	20	19	19	20	78
B072-Extr. minerales metales no ferrosos	152	172	219	221	764
B081-Extr. piedra, arena y arcilla	62	69	85	76	292
B089-Expl. de minas y canteras N.C.P.	172	157	149	101	579
Total	416	427	484	428	1.755

Tabla 1
Distribución de las observaciones de las empresas extractivas de metales preciosos por código CIIU y año

¹⁷ M. Pulla; F. Esparza y S. Esparza, “Costos en el impacto ambiental de la exploración y evaluación de recursos minerales. Una aproximación teórica”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (2018): 1-13.

Para esta investigación se tomó solamente las empresas extractivas de minerales preciosos que se encuentran en la clasificación de B072 “Extracción de metales no ferrosos”. Como se aprecia en la tabla 2, de acuerdo a los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, existen 287 empresas que han reportado información a este ente, para un total de 663 observaciones. Se aprecia que la mayoría de ellas se encuentran en las provincias El Oro y Azuay, que están ubicadas al sur de Ecuador.

Provincia	Tamaño de empresas		Total	
	Mediana	Grande	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Azuay	83	11	94	32,75%
El Oro	101	10	111	38,68%
Guayas	29	1	30	10,45%
Imbabura	2	1	3	1,05%
Loja	5		5	1,74%
Napo	2		2	0,70%
Pichincha	34		34	11,85%
Zamora Chinchipe	8		8	2,79%
Total	264	23	287	100,00%

Tabla 2

Distribución de las empresas extractivas de metales preciosos por provincia y tamaño

Por otra parte, se clasificaron las empresas de acuerdo al tamaño; para ello se tomó en consideración la clasificación realizada por la Comunidad Andina en su Resolución 1260¹⁸, específicamente el valor del monto de los activos. Siendo las medianas empresas aquellas que tienen un total de activos entre \$750.000,00 y \$4.999.999; mientras que las grandes empresas son las que tienen un activo superior o igual a los \$5.000.000,00. En la tabla 2, se observa, que la mayoría de las empresas que se dedican a esta actividad son medianas y menos del 10% son empresas consideradas como grandes. Coincidiendo esta base, con la situación de Ecuador comentada en párrafos anteriores, ya que predominan las pequeñas y medianas empresas a diferencia de los demás países, en los cuales predominan las grandes empresas.

Las variables empleadas para este estudio son las siguientes:

Activo corriente, son todos los valores, instrumentos y bienes que un ente espera realizarlos, liquidarlos, venderlos o consumirlos en menos de un año (Espejo y López)¹⁹.

Activo no corriente, son todos los activos que no cumplen con las características de activo corriente (Espejo y López).²¹

Act_expl_Tangible, definido de acuerdo a la NIIF 6, como todos los activos tangibles que la empresa emplee para exploración y evaluación.

¹⁸ Cámara de Comercio de Quito, Boletín Jurídico. Clasificación de las PYMES, pequeña y mediana empresa, 2017.

¹⁹ L. Espejo y G. López, Contabilidad General. Enfoque con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) (Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, 2018).

Act_expl_Intangible, definido de acuerdo a la NIIF 6, como todos los activos intangibles que la empresa emplee para exploración y evaluación.

Depr_Amor_Act_expl, es la depreciación acumulada de los activos de exploración tangibles o la Amortización acumulada de los activos de exploración intangibles.

Deterioro_Acum_Act_expl, se incluye en esta cuenta, el deterioro que han sufrido los activos de exploración y evaluación tangibles.

Activos, los recursos que son controlados por la entidad y que son resultados de sucesos pasados, por lo que la empresa espera obtener beneficios económicos en el futuro (IFRS)²⁰.

Pasivos, las obligaciones que tiene la empresa en el presente y que han tenido su origen en los sucesos pasados, y que, al vencimiento, para su cancelación, la entidad deberá desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos (IFRS).²²

Patrimonio, es la diferencia entre los activos y los pasivos de un ente (IFRS).²²

En cuanto a los indicadores de rentabilidad, se emplearon el Rendimiento sobre los activos (ROA, por sus siglas en inglés) y el Rendimiento sobre el patrimonio (ROE, por sus siglas en inglés), en línea con las investigaciones de entre otros de Ibrahim, Rehman y Raoof²¹, Chan, Kleinman y Lee²², Kang, Lee y Huh²³ y Chamba-Rueda, Higuerey, Pardo-Cueva y Rios-Zaruma²⁴ para su determinación se emplearon las siguientes fórmulas:

ROA=Utilidad del ejercicio/Total activo

ROE=Utilidad del ejercicio/Total patrimonio

La utilidad del ejercicio se determinó, tomando como base la información del Formulario 101 del Servicio de Rentas Internas (SRI), y de acuerdo a la siguiente fórmula:

Utilidad del ejercicio = Ingresos – Costos – Gastos Operativos – Gastos financieros – Impuestos – Participación de Trabajadores

Mientras que el total activo y el total patrimonio, fueron tomados directamente de las cuentas con el mismo nombre del Formulario 101 del SRI.

²⁰ IFRS, Marco Conceptual para la Información Financiera (Londres: IASB, 2010).

²¹ Q. Ibrahim; R. Rehman y A. Raoof, "Role of corporate governance in firm performance: a comparative study between chemical and pharmaceutical sectors of Pakistan", International Research Journal of Finance and Economics, Vol: 50 (2010): 7-16.

²² K. Chan; G. Kleinman y P. Lee, "The impact of Sarbanes-Oxley on internal control remediation. International Journal of Accounting and Information", International Journal of Accounting and Information Management, Vol: 17 num 1 (2009): 53-65.

²³ H. Kang; S. Lee y C. Huh, "Impacts of positive and negative corporate social responsibility activities on company performance in the hospitality industry", International Journal of Hospitality Management, Vol: 29 (2010): 72-82.

²⁴ L. Chamba; A. Higuerey; M. Pardo y J. Rios, Quality factors and their impact on the business performance in the ecuadorian manufacturing Sector-Loja. 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). 2018

De acuerdo a la NIIF 6, las empresas que realizan desembolsos de exploración y evaluación de recursos naturales deben emplear esta norma; no obstante, las PYMES pueden incorporar estos gastos en la cuenta de Propiedades, Planta y Equipo. De acuerdo al Formulario 101 del SRI de Ecuador, las empresas extractivas deberán informar sobre las cuentas de Activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales; especificando para ello cuatro cuentas: Tangibles, Intangibles, Depreciación/amortización acumulada de activos para exploración, evaluación y explotación y la cuenta de Deterioro acumulado del valor de activos para exploración, evaluación y explotación.

Con el fin de diferenciar las empresas que poseen las cuentas de exploración y evaluación, se han realizado dos grupos. El Grupo_NIIF 1 lo integra aquellas empresas que aún no han empleado las cuentas de activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales en el Formulario 101 del SRI, en todos los años de estudio; mientras que el Grupo_NIIF 2, lo integran las empresas que han incorporado las cuentas de Activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales, en el Formulario 101 del SRI en sus estados financieros por lo menos una vez en los años de estudio. De acuerdo a esta información se determinó que el Grupo_NIIF 1 lo componen 209 empresas, mientras que el Grupo_NIIF 2 está conformado por 71 empresas.

Dentro de las ventajas de la incorporación de las NIIF, se encuentra que las empresas tendrán como beneficios una mejora en la competitividad, una transparencia de la información financiera y una mayor credibilidad que le facilitará el acceso al sistema financiero y oportunidades de inversión.

Para analizar la incorporación de la NIIF 6, en las empresas del sector extractivo de minerales preciosos, se empleará el test H de Kruskal Vallis para contrastar. Esta es una prueba no paramétrica que tiene como ventajas su uso tanto con datos ordinales como con datos de intervalo o de razón; y que no es necesario suponer que las poblaciones tienen una distribución normal.

Resultados

La población seleccionada son las empresas que se dedican a la extracción de metales preciosos: oro, plata, platino de Ecuador, registradas en la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS). Esta parte, se divide en dos. En la primera parte denominada descriptivas, se cumplirá el primer objetivo planteado, mientras que, en la segunda parte, llamada inferencia estadística, se espera cumplir el segundo objetivo de esta investigación.

Descriptivas

En total son 279 empresas que están conformando la población en estudio. Se eliminaron 8 ya que reportaban como cero (0) en la cuenta activo. No se cuenta información completa de todas ellas, en los años en estudio. Se ha construido una base desbalanceada que está compuesta por 621 observaciones. Su distribución por empresa, grupo y tamaño se puede observar en la tabla 3.

Grupo	Número de empresas			Número de observaciones		
	Tamaño		Total	Tamaño		Total
	Mediana	Grande		Mediana	Grande	
Grupo_NIIF 1	200	8	208	397	23	420
Grupo_NIIF 2	54	17	71	140	61	201
Total	254	25	279	537	84	621

Tabla 3

Distribución de las empresas y observaciones por Grupo_NIIF

Con el fin de describir las empresas del sector extracción de metales preciosos de Ecuador, se observa en la figura 1, el máximo valor de las diferentes cuentas distribuido por Grupo_NIIF. Como se aprecia, en cuanto al activo corriente, ambos grupos están similares. La mayor diferencia se aprecia en los Activos, en donde las empresas pertenecientes al Grupo_NIIF 2, su máximo, casi supera a las empresas del Grupo_NIIF 1. Mientras que, en las cuentas de Patrimonio, el mayor valor del Grupo_NIIF 1, es muy inferior al máximo valor del Grupo_NIIF 2.

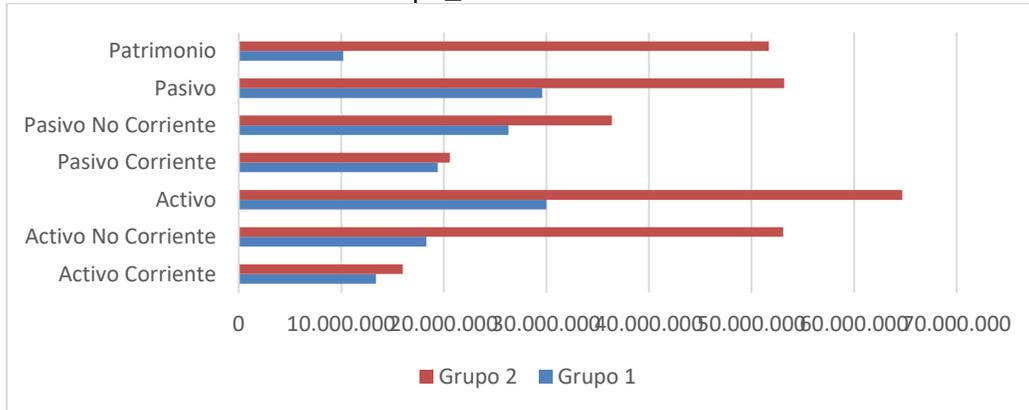


Figura 1

Valor máximo de las cuentas por clasificación, de acuerdo al Grupo_NIIF

En este sentido, se observa la superioridad en activos y patrimonio de las empresas que han incorporado las cuentas establecidas en la NIIF 6, con respecto a los activos para exploración y evaluación.

Ahora bien, con respecto a las cuentas que son llevadas por el Grupo_NIIF 2, el movimiento de ellas a través de los años se puede apreciar en la tabla 4. Es necesario comentar, que este grupo está conformado por 54 empresas de tamaño mediano y 17 de tamaño grande; es decir, que las empresas medianas también están empleando las cuentas exigidas en la NIIF 6.

Se resalta que la cuenta más empleada es Act_expl_Intangible; es decir que, en las empresas extractivas de minerales preciosos de Ecuador, han empleado mayormente los activos intangibles, recurso importante en este sector. Con un menor uso, se halla la cuenta Act_expl_Tangible correspondiente a los activos tangibles que se han empleado en la exploración de minas.

Cuenta	Observaciones	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Act_expl_Tangible	67	1.620.530	6.021.764	71	48.700.000
Act_expl_Intangible	84	2.743.069	9.074.890	55	51.800.000
Depr_Amor_Act_expl	46	477.720	877.809	552	3.948.477
Deterioro_Acum_Act_expl	1	442.060		442.060	442.060

Tabla 4
Descriptiva de las cuentas de la NIIF 6 empleadas por las empresas extractivas ecuatorianas

En este sentido, al comparar la inversión máxima que se ha realizado en esta cuenta, se observa la superioridad de los activos intangibles, sobre los tangibles. Esto puede deberse a los diversos proyectos en desarrollo e impulsados por parte del gobierno en este sector, en los últimos años en estudio.

Por otra parte, se aprecia que a pesar de que existen 67 observaciones que hacen referencia a los activos tangibles y 84 a los activos intangibles, la cuenta de Depr_Amor_Act_expl, que abarca tanto la depreciación de activos fijos, como la amortización de los activos intangibles, sólo existan 46 observaciones.

En lo que respecta a la cuenta Deterioro_Acum_Act_expl, la NIIF 6 comenta que se debe comprobar el deterioro del valor de los activos para exploración y evaluación cuando los hechos y circunstancias sugieran que el importe en libros de un activo para exploración y evaluación puede superar su importe recuperable (IFRS, 2006). De acuerdo a la tabla 4, solo una empresa ha empleado esta cuenta; y dicha observación corresponde al año 2014.

Inferencia estadística

Como se comentó anteriormente, no se cuenta con la información de las empresas para todos los años de estudio. Por ello, en esta sección se construyó un panel balanceado, con datos de las empresas extractivas de metales preciosos, de los años 2014 a 2017, con el fin de que los resultados fuesen más robustos, dando como resultado 112 observaciones (28 empresas) para el Grupo_NIIF 1, mientras que 96 observaciones (24 empresas) para el Grupo_NIIF 2. Las estadísticas descriptivas por Grupo_NIIF se muestran en la tabla 5.

Grupo_NIIF	Variable	Observaciones	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Grupo_NIIF 1	ROA	112	0,011	0,098	-0,440	0,567
	ROE	112	0,060	0,248	-0,891	1,300
Grupo_NIIF 2	ROA	96	0,032	0,083	-0,168	0,343
	ROE	96	0,081	0,224	-0,390	0,962

Tabla 5
Descriptiva de las variables ROA y ROE por Grupo_NIIF

Se destaca que las empresas que no emplean la NIIF 6, poseen un mayor rendimiento, medido este a través del ROA y ROE; no obstante, estas empresas poseen también los valores mínimos en estos índices. Ahora bien, si se mide a través de la

media, se observa que las empresas del Grupo_NIIF 2, que son las que están utilizando las cuentas establecidas en las NIIF 6, poseen los valores medios mayores y las menores desviaciones. Estableciendo que, a pesar de que sus valores no son los mayores, estos poseen una distribución más acercada a la media de su valor.

Se aplicó el test de Kolmogorov – Smirnov comprobándose que los resultados no se ajustan a una normal. Luego con el fin de determinar que el uso de la NIIF 6 en las empresas extractivas de minerales preciosos tiene incidencia en la rentabilidad de las empresas medidas por el ROA y ROE se empleó el test no paramétrico H de Kruskal Wallis para contrastar si hay diferencia en la rentabilidad medida a través del ROA y el ROE en los distintos grupos de empresas.

Los resultados se muestran en la tabla 6. Se establece como hipótesis nula que los datos provienen de la misma distribución; es decir, no hay diferencia entre los Grupo_NIIF.

	Nro.	ROA	ROE
Grupo	Observaciones	Rank Sum	Rank Sum
1	112	11.537,50	11.564,50
2	96	10.198,50	10.171,50
chi-squared =		0.148 with 1 d.f.	0.104 with 1 d.f.
probability =		0,7004	0,7472
chi-squared with ties =		0,153 with 1 d.f.	0,108 with 1 d.f.
probability =		0,6953	0,7428

Tabla 6
Kruskal Wallis

Sobre la base de los resultados mostrados en la tabla 6, se acepta la hipótesis nula, concluyéndose que midiendo la rentabilidad a través de ROA y el ROE no hay diferencias entre los diferentes Grupos_NIIF. Por consiguiente, el empleo por parte de las empresas de la normativa NIIF 6, que le permite llevar un control de las cuentas de exploración y evaluación, no está haciendo diferencia entre las empresas extractivas de minerales preciosos.

Conclusiones

En este trabajo se buscó como objetivo describir el empleo de la NIIF 6 en las empresas de extracción de minerales preciosos de Ecuador y, por otra parte, hacer una evaluación de si las empresas que han incorporado las cuentas de Activos para exploración y evaluación, exigidas por la NIIF 6, son más rentables que las que no han incorporado estas cuentas en sus estados financieros.

En cuanto al primer objetivo, se destaca que las empresas dedicadas a la extracción de minerales preciosos en Ecuador son medianas o grandes empresas, favoreciendo la actividad a desarrollar, por la cantidad de inversión que se requiere y los conocimientos exigidos. Por otra parte, se aprecia que, del total de las empresas mineras

extractivas de metales preciosos, sólo una cuarta parte de ellas han asumido las cuentas establecidas en la NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos minerales.

De las empresas que han empleado las cuentas de Act_expl_Tangible, Act_expl_Intangible, Depr_Amor_Act_expl y Deterioro_Acum_Act_expl, la mayormente empleada es la Cuenta de Activos de exploración Intangibles, reconociéndose que, en esta actividad, es la principal utilizada en las actividades de exploración y evaluación de los recursos minerales.

En cuanto a la determinación de si las empresas que han incorporado las cuentas de activos para exploración y evaluación son más rentables que las que no lo han hecho, los resultados muestran que no existe diferencia en los Grupos_NIIF.

Sobre la base de la importancia que ha tenido el sector minero en Ecuador y, específicamente los grandes proyectos y convenios en cuanto a la actividad de extracción de minerales preciosos, resulta interesante continuar y aperturar una línea de investigación, en lo que respecta a este sector y el cumplimiento de las normativas contables y su rendimiento financiero.

Referencias bibliográficas

Abdo, H. "Accounting for Extractive Industries: Has IFRS 6 Harmonised Accounting Practices by Extractive Industries?" Australian Accounting Review Vol: 26 num 4 (2016): 346-359.

Asamblea Constituyente. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20 de octubre del 2008: Quito. 2008.

Asamblea Nacional. Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento 517 de 29 de enero del 2009. Quito. <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Ley-de-Mineria.pdf>

Banco Central del Ecuador. Reporte de minería. 2016. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero072016.pdf>

Banco Central del Ecuador. Reporte de minería. 2017. Disponible en: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero012017.pdf>

Cámara de Comercio de Quito. Boletín Jurídico. Clasificación de las PYMES, pequeña y mediana empresa. 2017

Chan, K.; Kleinman, G. y Lee, P. "The impact of Sarbanes-Oxley on internal control remediation". International Journal of Accounting and Information Management, Vol: 17 num 1 (2009): 53-65.

Chamba-Rueda, L. M.; Higuerey, A.; Pardo-Cueva, M. & Rios-Zaruma, J. Quality factors and their impact on the business performance in the ecuadorian manufacturing sector-Loja. In 2018 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-6). IEEE. 2018.

Espejo, L. y López, G. Contabilidad General. Enfoque con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Loja: Universidad Técnica Particular de Loja. 2018.

Garbay, S. Desarrollo y minería en el Ecuador: un análisis del derecho de participación en el Proyecto Mirador. Quito. Tesis (Maestría en Derechos Humanos y Democracia en América Latina. Mención en Políticas Públicas). Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Programa Andino de Derechos Humanos. 2011.

Garza, H.; Cortez, K.; Méndez, B. y Rodríguez, M. Efecto en la calidad de la información ante cambios en la normatividad contable: caso aplicado al sector real mexicano. *Revista Contabilidad y Administración*, Vol: 62 num 3 (2017): 746-760

Hutabarat, F. and Devina, T. "Financial performance based on profitability, solvency and its impact on the stock price of companies listed in the mining sector at Indonesia Stock Exchange from Year 2006-2014" *Journal of International* Vol: 35 (2015): 1-7.

Ibrahim, Q.; Rehman, R. y Raouf, A. "Role of corporate governance in firm performance: a comparative study between chemical and pharmaceutical sectors of Pakistan". *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol: 50 (2010): 7-16.

IFRS, Norma Internacional de Información Financiera 6 Exploración y evaluación de recursos naturales. Londres: IASB. 2006

IFRS, Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES). Londres: IASB. 2009

IFRS, Marco Conceptual para la Información Financiera. Londres: IASB. 2010

Kang, H.; Lee, S. y Huh, C. "Impacts of positive and negative corporate social responsibility activities on company performance in the hospitality industry". *International Journal of Hospitality Management*, Vol: 29 (2010): 72-82.

Martínez, E. "Conflictos y marcos de acción colectiva sobre y por territorios asociados con proyectos mineros a gran escala: Ecuador y Colombia". *Revista Colombiana de Sociología*, Vol: 37 num 2 (2014): 19-42.

Sandoval, F. La Pequeña Minería en el Ecuador. International Institute for Environment and Development (IIED). Num 75 (2001). <http://pubs.iied.org/pdfs/G00721.pdf>, 2001.

Sergeev, I. and Olesia L. "Evaluation of Mineral Assets: Interconnection of Financial and Managerial Aspects" *International Journal of Environmental and Science Education* Vol: 11 num 15 (2016): 7916-7931. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1117373.pdf>

Power, S.; Cleary, P. and Donnelly R. "Accounting in the London Stock Exchange's extractive industry: The effect of policy diversity on the value relevance of exploration-related disclosures" *The British Accounting Review* Vol: 49 num 6 (2017): 545-559. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890838917300422>

Pulla, M.; Esparza, P. F. y Esparza, M. S. “Costos en el impacto ambiental de la exploración y evaluación de recursos minerales. Una aproximación teórica”. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. En línea: (2018): 1-13. [//www.eumed.net2/rev/caribe/2018/02/explotación-recursos-minerales.html](http://www.eumed.net2/rev/caribe/2018/02/explotación-recursos-minerales.html), 2018

Zhou, T.; Birt, J. and Rankin, M. “The value relevance of exploration and evaluation expenditures”. Accounting Research Journal Vol: 28 num 3 (2015): 228-250. <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/ARJ-09-2013-0067>

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.