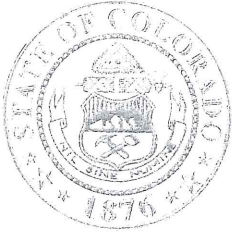


# Colorado



# School OF Mines

*This Certifies  
that the Colorado School of Mines on the recommendation of its Faculty  
and in consideration of the successful completion of the prescribed  
course of study did confer on*

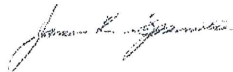
**Arturo Leonardo Vasquez Cordano**

*the degree of*

**Doctor of Philosophy**

**Mineral and Energy Economics**

*with all attendant rights and privileges  
Given under the seal of the said Colorado School of Mines in Golden, State of Colorado,  
in the United States of America, by authority of the Board of Trustees and the Faculty,  
on December 16, 2011*



*Mr. James Spaanstra, Chairman, Board of Trustees*



*Miss Vicki Cowart, Secretary, Board of Trustees*

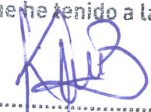


*Doctor M. W. Loggins, President*



*Doctor Florence Parker, Provost*

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016



This is an Official Certificate of Graduation for Arturo Leonardo Vasquez Cordano with the degree Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics). The signatures appearing on the face of this certificate are genuine and authentic.

Sara Melly  
Registrar

Document has been subscribed and affirmed, or sworn to before me in the county of Jefferson, State of Colorado, this 8<sup>th</sup> day of March 2012.

Judith M. Westley Notary Public.  
Judith M. Westley

My commission expires March 7, 2013.

Address: Colorado School of Mines  
1500 Illinois St.  
Golden, Colorado 80401-1887

State of Colorado - County of Jefferson

JUDITH M. WESTLEY  
NOTARY PUBLIC  
STATE OF COLORADO

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

Karina

Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/04/2012

# APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America  
This public document
2. has been signed by JUDITH M WESTLEY
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Colorado
4. bears the seal/stamp of JUDITH M WESTLEY, Notary Public State of Colorado

## CERTIFIED

5. at Denver, Colorado
6. the 4th day of May, 2012.
7. by Scott Gessler, Secretary of State of the State of Colorado
8. No. 9342251693
9. Seal/stamp:
10. Signature:



Scott Gessler

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued. This Apostille is not valid for use anywhere within the United States of America, its territories or possessions. To verify the issuance of this Apostille: [www.sos.state.co.us/auth](http://www.sos.state.co.us/auth)

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016





# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU

## SECRETARIA GENERAL

### RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 147/2012

EL CONSEJO UNIVERSITARIO:

Vista la comunicación de fecha 28 de junio del 2012 presentada por don Arturo Leonardo Vásquez Cordano, mediante la cual solicita la revalidación del grado de Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics), conferido a su nombre por la Colorado School of Mines, de Golden, Colorado, Estados Unidos de América, por el grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado;

CONSIDERANDO:

Que el solicitante ha acreditado la autenticidad del grado mencionado y de los certificados presentados;

Que dicho grado, según los estudios realizados, es equivalente al grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado;

Que, luego de acoger el dictamen de fecha 31 de julio del 2012 del Comité Asesor del Doctorado en Economía, la Comisión Permanente de Asuntos Académicos ha emitido opinión favorable a la revalidación solicitada el 27 de agosto del 2012;

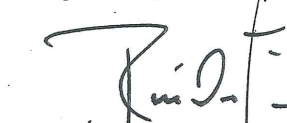
En uso de las atribuciones que le confieren tanto el inciso d) del artículo 4.º del Reglamento de Revalidación de Grados y Títulos como el inciso f) del artículo 80.º del Estatuto de la Universidad,


RESUELVE:

Dar por revalidado el grado de Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics), conferido por la Colorado School of Mines, de Golden, Colorado, Estados Unidos de América, a don Arturo Leonardo Vasquez Cordano por el grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Lima, 5 de septiembre del 2012

  
RENÉ ORTIZ CABALLERO  
Secretario General



El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO

Autoridad Nacional del Servicio Civil  
Fecha: 02/09/2012



# COLEGIO DE TRADUCTORES DEL PERÚ

NELLY OLCHAUSKI TEJADA  
CTP No. 0037

Traductora Colegiada Certificada  
Español – Inglés – Alemán  
Av. La Encalada 1615, Of. 101-A, Monterrico  
Teléfonos: 345-0775 – 435-8000  
E-mail: nellyot@terra.com.pe

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que se tiene a la vista

  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

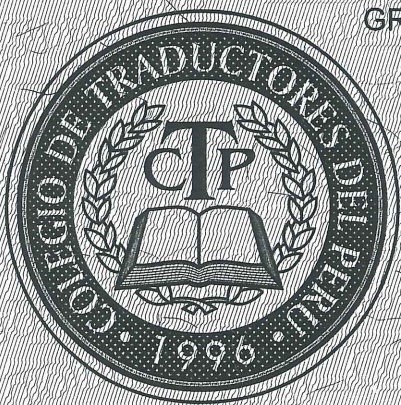
Fecha:

02/06/2016

TRADUCCIÓN CERTIFICADA

TC No. 299-2016

GRADO DE DOCTOR EN FILOSOFIA



  
Nelly Olchouski Tejada  
CTP Nº 0037

Nº 0184916

Valor 3 Nuevos Soles

VER INDICACIONES AL REVERSO



#### **ADVERTENCIA**

El presente documento está impreso con medidas de seguridad en papel sensibilizado resistente a solventes químicos contra falsificaciones y adulteraciones. Cualquier reacción o enmendadura anulará la validez del mismo. Para verificar su autenticidad deberá:

- Ver al trasluz la marca de agua TGS.
- Frotar con un papel blanco la orla decorativa para verificar que manche.
- Exponer el documento a la luz ultra violeta, utilizada para la verificación de billetes, a fin de visualizar las fibrillas impregnadas dentro de la masa del papel.
- Verificar si la numeración de color rojo impresa en el documento ha penetrado la masa del papel y se puede ver en el reverso. Es imposible removerla.



LIC. NELLY OLCHAUSKI TEJADA  
Traductora Colegiada  
Colegio de Traductores del Perú  
Registro N° 37  
Translator Registered with the Peruvian  
Translators' Association  
Registration N° 37

TRADUCCIÓN CERTIFICADA No. 299-2016

## Colorado School of Mines (Escuela de Minas de Colorado)

Por el presente se certifica que la Escuela de Minas de Colorado, por recomendación de su Cuerpo Docente y considerando que la persona mencionada más adelante ha culminado satisfactoriamente el programa establecido, ha conferido a

**Arturo Leonardo Vasquez Cordano**

el

degree of  
**Doctor of Philosophy**  
**(Mineral and Energy Economics)**  
(grado de  
**Doctor en Filosofía**  
**(Economía de Minerales y de la Energía))**  
(N.T.)

con todos los derechos y privilegios que corresponden.

Dado con el respaldo del sello de la Escuela de Minas de Colorado en Golden, Estado de Colorado, Estados Unidos de América, con la autorización del Consejo Universitario y del Cuerpo Docente el 16 de diciembre de 2011.

(firma ilegible)  
Sr. James Spaanstra  
Presidente del Consejo Universitario  
(firma ilegible)  
Srta. Vicki Cowart  
Secretaria del Consejo Universitario

(firma ilegible)  
Dr. M. W. Scoggins  
Presidente de la Universidad  
(firma ilegible)  
Dr. Terence Parker  
Rector

N.T. (Nota de la Traductora): De conformidad con las normas legales y vigentes, un Traductor no está autorizado a efectuar equivalencias exactas entre grados, títulos y certificados de estudios otorgados en el Perú o en el extranjero. Esta traducción pretende únicamente efectuar una equivalencia aproximada del rendimiento académico del alumno.

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016



El documento que antecede es un Certificado de Graduación Oficial de Arturo Leonardo Vasquez Cordano con el grado de Doctor en Filosofía (Economía de Minerales y de la Energía). Las firmas que aparecen en el anverso de este certificado son genuinas y auténticas.

(firma) Lara (ilegible)  
Registradora

El documento ha sido suscrito y ratificado o juramentado ante mí en el Condado de Jefferson, Estado de Colorado, hoy 8 de marzo de 2012.


(firma) Judith M. Westley, Notaria Pública  
Judith M. Westley  
Mi nombramiento vence el 7 de marzo de 2013.

Dirección: Colorado School of Mines  
1500 Illinois St.  
Golden, Colorado 80401-1887  
Estado de Colorado –Condado de Jefferson

JUDITH M. WESTLEY  
NOTARIA PÚBLICA  
ESTADO DE COLORADO

  
Nelly Olchowski Tejada  
CTP Nº 0037

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/04/2016

**APOSTILLA**  
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Estados Unidos de América  
Este documento público
2. ha sido firmado por **JUDITH M. WESTLEY**
3. quien actúa en calidad de **Notaria Pública del Estado de Colorado**
4. y está revestido del sello / timbre de **JUDITH M. WESTLEY, Notaria Pública del Estado de Colorado.**

**CERTIFICADO**

5. en Denver, Colorado
6. el 4 de mayo de 2012
7. por Scott Gessler, Secretario de Estado del Estado de Colorado
8. No. **9342251693**
9. Sello/timbre:  
Sello:  
**ESTADO DE COLORADO**  
**NIL SINE NUMINE**  
**1876**
10. Firma:  
Scott (ilegible)

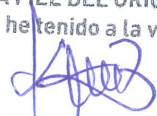
Esta Apostilla solamente certifica la autenticidad de la firma y el cargo de la persona que ha suscrito el documento público y, de ser pertinente, la autenticidad del sello o timbre que lleva tal documento público.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el que se emitió.

Esta Apostilla no tiene validez para su uso dentro de los Estados Unidos de América, sus territorios o posesiones.

Para verificar la emisión de esta Apostilla, ingrese a [www.sos.state.co.us/auth](http://www.sos.state.co.us/auth).

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



.....  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/05/2012

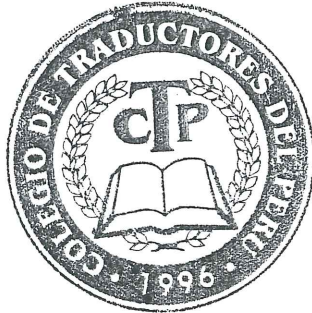
**JOSE URTEAGA CALDERON**  
**NOTARIO DE LIMA**  
AV. JAVIER PRADO OESTE No. 691 – MAGDALENA  
Central Telefónica: 500-2212 – Teléfono: 261-8765

CERTIFICO que esta copia fotostática es IDÉNTICA A SU ORIGINAL, el cual he tenido a la vista.

Lima, 17 de mayo de 2016

(firma ilegible)  
JOSE URTEAGA CALDERON  
NOTARIO DE LIMA

Sello: JOSE URTEAGA CALDERON  
NOTARIO DE LIMA  
Sello: Colegio de Notarios de Lima



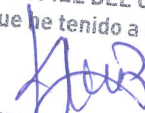
La Traductora Colegiada Certificada, miembro del Colegio de Traductores del Perú (CTP) que suscribe, declara que la presente Traducción Certificada, que consta de 4 página(s), es una versión fiel y correcta al castellano del documento adjunto en idioma Inglés, que se ha tenido a la vista.

Se certifica la fidelidad de la traducción mas no se asume responsabilidad por la autenticidad o el contenido del documento en lengua origen.

Firmado en Lima, a los 24 días del mes de mayo de 2016

  
Neily Olchowski Tejada  
CTP N° 0037

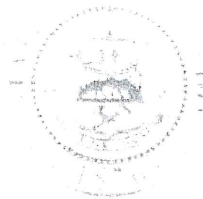
El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016



# Colorado



# School OF Mines

*This Certifies  
that the Colorado School of Mines on the recommendation of its Faculty  
and in consideration of the successful completion of the prescribed  
course of study did confer on*

**Arturo Leonardo Vasquez Cordano**

*the degree of*

**Doctor of Philosophy**

**Mineral and Energy Economics**

*with all attendant rights and privileges*

*Given under the seal of the said Colorado School of Mines in Golden, State of Colorado,  
in the United States of America, by authority of the Board of Trustees and the Faculty,  
on December 16, 2011*

Milton James Hasenstein, Chairman, Board of Trustees

Doctor M. W. Siggins, President

Mrs. Vicki Comant, Secretary, Board of Trustees

Doctor Terence Parker, Provost

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/04/2016



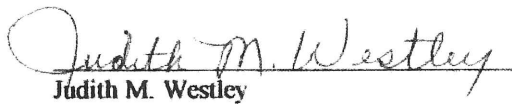
IZACION A LA VUELTA



This is an Official Certificate of Graduation for Arturo Leonardo Vasquez Cordano with the degree Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics). The signatures appearing on the face of this certificate are genuine and authentic.

  
Registrar

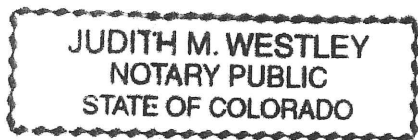
Document has been subscribed and affirmed, or sworn to before me in the county of Jefferson, State of Colorado, this 8<sup>th</sup> day of March 2012.

 Notary Public.  
Judith M. Westley

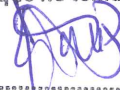
My commission expires March 7, 2013.

Address: Colorado School of Mines  
1500 Illinois St.  
Golden, Colorado 80401-1887

State of Colorado - County of Jefferson



El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016

CERTIFICO: Que ésta copia fotostática es  
IDENTICA AL ORIGINAL el cual he tenido a la vista



LIMA,

07 MAY 2016

JOSE URTEAGA CALDERON  
NOTARIO DE LIMA





**JOSE HITEAGA CALDERON**  
**NOTARIO DE LIMA**  
AV. JAVIER PRADO OESTE N° 691 - MAGDALEÑA  
Central Telefónica: 500-2212 Telf.: 261-8765

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- 1. Country: United States of America  
This public document
- 2. has been signed by JUDITH M WESTLEY
- 3. acting in the capacity of Notary Public, State of Colorado
- 4. bears the seal/stamp of JUDITH M WESTLEY, Notary Public State of Colorado

### CERTIFIED

- 5. at Denver, Colorado
- 6. the 4th day of May, 2012.
- 7. by Scott Gessler, Secretary of State of the State of Colorado
- 8. No. 9342251693
- 9. Seal/stamp;
- 10. Signature:



El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista

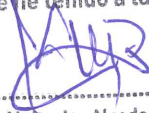
.....  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil  
Fecha: 02/06/2012

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears. This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued. This Apostille is not valid for use anywhere within the United States of America, its territories or possessions. To verify the issuance of this Apostille: [www.sos.state.co.us/auth](http://www.sos.state.co.us/auth)

**LEGALIZACION A LA VUELTA**



El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



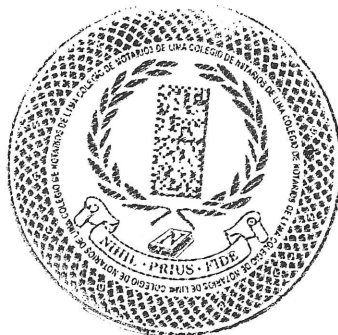
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016

**CERTIFICO:** Que ésta copia fotostática es  
**IDENTICA A SU ORIGINAL** el cual he tenido a la vista

LIMA, **17 MAY 2016**

**JOSE URTEAGA CALDERON**  
NOTARIO DE LIMA



El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



  
Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016



## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU SECRETARIA GENERAL

### RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 147/2012

#### EL CONSEJO UNIVERSITARIO:

Vista la comunicación de fecha 28 de junio del 2012 presentada por don Arturo Leonardo Vásquez Cordano, mediante la cual solicita la revalidación del grado de Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics), conferido a su nombre por la Colorado School of Mines, de Golden, Colorado, Estados Unidos de América, por el grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado;

#### CONSIDERANDO:

Que el solicitante ha acreditado la autenticidad del grado mencionado y de los certificados presentados;

Que dicho grado, según los estudios realizados, es equivalente al grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado;

Que, luego de acoger el dictamen de fecha 31 de julio del 2012 del Comité Asesor del Doctorado en Economía, la Comisión Permanente de Asuntos Académicos ha emitido opinión favorable a la revalidación solicitada el 27 de agosto del 2012;

En uso de las atribuciones que le confieren tanto el inciso d) del artículo 4.º del Reglamento de Revalidación de Grados y Títulos como el inciso f) del artículo 80.º del Estatuto de la Universidad,

#### RESUELVE:

Dar por revalidado el grado de Doctor of Philosophy (Mineral and Energy Economics), conferido por la Colorado School of Mines, de Golden, Colorado, Estados Unidos de América, a don Arturo Leonardo Vasquez Cordano por el grado académico de Doctor en Economía que otorga la Pontificia Universidad Católica del Perú a través de su Escuela de Posgrado.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Lima, 5 de septiembre del 2012

  
RENÉ ORTIZ CABALLERO  
Secretario General



**LEGALIZACION A LA VUELTA** 

El presente documento es  
"COPIA FIEL DEL ORIGINAL"  
que he tenido a la vista



Karina Alejandra Alcedo Barrientos  
FEDATARIO  
Autoridad Nacional del Servicio Civil

Fecha: 02/06/2016

**CERTIFICO:** Que ésta copia fotostática es  
**IDENTICA A SU ORIGINAL** el cual he tenido a la vista

LIMA,

20 MAY 2016

JOSE URTEAGA CALDERON  
NOTARIO DE LIMA

