	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 1 de 52</b>

**FECHA** viernes, 31 de mayo de 2019

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad


<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Sede Fusagasugá
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
<b>FACULTAD</b>	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Contaduría Pública

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Leguizamon sierra	Gustavo	1069760849
Padilla Fajardo	Kevin Steven	1108935230

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 2 de 52</b>

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Gonzales Moreno	Manuel Ricardo

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
Estudio de valuación de servicios ecosistémicos en el municipio de pasca vereda la argentina

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Contador publico

<b>AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>
14/05/2019	31

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1. Ecosistemas,	1. Ecosystems
2. Beneficios,	2. Benefits
3. Ecológicos,	3. Ecological
4. Eco hidrología,	4. Eco Hydrology
5. Investigación	5. Research
6. Valuacion	6. Valuation

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 52</b>

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS**  
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

An investigation of what are the eco systemic services in the province of Sumapaz in the municipality of Pasca, Argentine side is underway This project is part of a research carried out by the University of Cundinamarca in terms of conducting a study for financial purposes and in the same way ecological with the purpose of establishing a clear concept that are the eco systemic services and the benefits that they provide to human beings, based on a descriptive and similar research of a documentary type where they allow establish definitions and classifications of ecosystem services, different theories are adopted of the importance or relevance that has been established to them with the passage of time and as a purpose seeks to specify the monetary value of a specific one taken as an example the water sources one of them the old river joan which supplies a certain amount of water to and others located in the village of La Argentina, based on this it is desired to quantify this supply in the different activities that are developed thanks to this ecosystem service, seeking to realize or give a quantifiable value to it, establish the importance of the ecosystem services for the human being, in accordance with the definition of what is an ecosystem service and the importance or benefits that it provides to the human being



### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 5 de 52</b>

honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

**SI \_\_\_ NO \_\_\_x.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 52</b>

### LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 7 de 52</b>

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.





<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 8 de 52</b>

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).


Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Estudio de valuación de servicios ecosistemicos en el municipio de pasca vereda la argentina2019.pdf	PDF
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Gustavo Leguizamon Sierra	
Kevin Steven Padilla Fajardo	

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).




	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 9 de 52</b>

**ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL  
MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA**

Gustavo Leguizamón Sierra.  
Kevin Steven Padilla Fajardo

Universidad de Cundinamarca.  
Facultad de ciencias administrativas y contables  
Contaduría publica

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 10 de 52</b>

Fusagasugá  
09 de abril de 2019


**ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL  
MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA**

Gustavo Leguizamón Sierra.  
Kevin Steven Padilla Fajardo

Asesor  
Manuel Ricardo Gonzales moreno

Universidad de Cundinamarca.  
Facultad de ciencias administrativas y contables

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 11 de 52</b>

Contaduría pública  
Fusagasugá  
09 de abril de 2019

Nota de aceptación

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Presidente de jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado


\_\_\_\_\_  
Jurado

Fusagasugá, Cundinamarca 09 de Abril 7 de 2018  
**AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, los investigadores Gustavo Leguizamón Sierra y Kevin Steven Padilla Fajardo, agradecen la colaboración y contribución del asesor Manuel Ricardo González Moreno, quien con su conocimiento permitió direccionar la presente investigación, y a los demás maestros del programa de Contaduría Pública que día a día brindan estrategias de aprendizaje y acompañamiento en el proceso de desarrollo e inclusión académica impartiendo interés por esta

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 12 de 52</b>

profesión. Finalmente, a cada persona que ha hecho posible este sueño de crecer profesional, y humanamente.




<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 13 de 52</b>

## **DEDICATORIA**

Se dedica este proyecto de a Dios y a Nuestros padres. A Dios porque ha estado con nosotros a cada paso que hemos dado, cuidándonos y brindando la fuerza necesaria para sacar esta carrera adelante, a nuestros padres, quienes nos han apoyado en nuestro crecimiento como personas y como futuros profesionales en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentó en cada momento sin dudar en nuestros conocimientos y capacidades como estudiantes. Es por ellos hoy en día podemos considerarnos profesionales.

***Gustavo Leguizamón Sierra***

***Kevin Steven Padilla Fajardo***


	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 14 de 52</b>

## Contenido

TITULO .....	15
OBJETIVOS .....	17
JUSTIFICACION .....	18
ABSTRAC.....	19
ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA .....	19
RESUMEN.....	20
ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA .....	20
INTRODUCCION .....	21
MATERIALES Y METODOS .....	22
<b>METODOLOGIA</b> .....	22
RESULTADOS .....	23
<b>CAPITULO I MARCOS TEORICO, MARCO DE ANTECEDENTES</b> .....	23
<b>MARCO TEORICO</b> .....	23
MARCO DE ANTECEDENTES.....	30
<b>CAPITULO II RESULTADOS OBJETIVOS</b> .....	37
DISCUSION .....	39
<b>CONCLUSIONES</b> .....	39
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	39
Bibliografía .....	40

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2


*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 15 de 52</b>

## TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Población y Muestra .....	37
Tabla 2 Características Cultivo .....	37
Tabla 3 Valuación Servicio Ecosistemico.....	38



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 16 de 52</b>

## TITULO

### **ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA AREGENTINA**


**Línea: Servicios socioeconómicos**

**Contaduría publica**

**Semillero Procem**

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 17 de 52</b>


## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Evaluar los servicios eco sistémicos que se encuentran en la provincia del sumapaz exactamente en el municipio de pasca.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 18 de 52</b>

## OBJETIVOS ESPECIFICOS


- Establecer los diferentes servicios eco sistémicos que se encuentran en la provincia del sumapaz en el municipio de pasca.
- Reconocer la metodología o los determinados procesos que se pueden emplear para realizar la medición de los diferentes servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en el municipio de pasca.
- Realizar una evaluación financiera y geológica de lo que son los servicios eco sistémicos que se encuentran en el municipio de pasca.

## JUSTIFICACION

Se determina la importancia que tienen el reconocer los servicios eco sistémicos y el estudio de los mismo debido a la relevancia que estos tienen y los beneficios que proveen a la humanidad o a determinadas comunidades que se establecen en la provincia del sumapaz en los municipios en los cuales

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 19 de 52</b>

se adelantara el proceso de investigación teniendo en cuenta las determinadas clasificaciones que los mismos tienen y como es de vital importancia el reconocer la definición de los mismos , así mismo como estos proveen la vida de los seres humanos de manera directa o indirecta según su clasificación bajo las interacciones que puede tener el ser humano con los diferentes ecosistemas , se busca de igual forma estimar o medir las fuentes hídricas y realizar el análisis de todo lo que puede encontrarse en los determinados tipos de ecosistemas que se pueden encontrar en la provincia del sumapaz


## ABSTRAC

### ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA

This project has part of a research carried out by the University of Cundinamarca regarding the realization of a study with financial purposes and in the same ecological way to the extent that the ecosystem services that can be found in the province of Sumapaz exactly in the municipality of pascá in

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 20 de 52</b>

order to establish a clear concept of what is an ecosystem service and the benefits that these bring to humanity are ahead of the investigation in a descriptive documentary way with the purpose of evaluating the ecological services of the province of Sumapaz where the eco-systemic services found in the municipality of Pasca are planned, recognizing the methodology for evaluating them and calculating the parameters of the groups based in the municipality of Pasca.


## RESUMEN

### ESTUDIO DE VALUACION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA

Este proyecto hace parte de una investigación adelantada por la universidad de Cundinamarca en cuanto a la realización de un estudio con fines financieros y de igual manera ecológicos en cuanto a los servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en la provincia del Sumpaz exactamente en el municipio de pasca con el fin de establecer un concepto claro de lo que es un servicio ecositemico y los beneficios que estos traen a la humanidad se adelanta una

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*


	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 21 de 52</b>

investigación de manera documental descriptiva con la finalidad de evaluar los servicios eco sistémicos de la provincia del Sumpaz en donde se planea identificar los servicios eco sistémicos encontrados en el municipio de pasca, reconociendo la metodología para la evaluación de los mismos con enfoques financieros y ecológicos de los mismos basado en determinadas definiciones adoptadas de material documental encontrados con relación a lo que son los servicios eco sistémicos que se encuentran en el municipio de pasca.

Palabras claves: financieros, ecológicos, eco sistémicos.

## INTRODUCCION

Esta investigación hace parte de un proyecto de la universidad de Cundinamarca que se adelantara con el fin de realizar la valuación y estudio de los servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en la provincia del Sumapaz en determinados municipios donde se busca establecer una definición clara de lo que son los servicios eco sistémicos y sus diferentes clasificaciones más los beneficios que los mismo pueden llegar a proveer a la comunidad del municipio estudiado y de igual forma a toda la provincia del Sumapaz.

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 22 de 52</b>


## MATERIALES Y METODOS

### METODOLOGIA

Se realiza una investigación de manera documental y descriptiva en la medida en que se realiza el estudio sobre lo que son los servicios ecosistemicos las determinadas clasificaciones que se pueden encontrar de los mismos y como estos pueden dar beneficios a la humanidad esto basado en determinados documentos y teorías adoptadas para adelantar el estudio de los diferentes servicios ecosistemicos encontrados en la provincia del Sumapaz para ser más exactos en el municipio de pasca.

De igual forma basados en el estudio de determinados documentos los cuales permiten establecer una definición de que son los servicios ecosistemicos se evidencia la clasificación de los mismos en donde se realiza una descripción detallada de cada una de las clasificaciones que estos pueden llegar a tener y



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 23 de 52</b>

como las mismas proveen servicios ecosistemicos de manera que generan un beneficio a los habitantes de la provincia del Sumapaz.

Se adoptan las teorías o definiciones de los servicios ecosistemicos para el desarrollo del mismo como lo es la definición de que es un servicio ecosistemico según el libro “metodología para valorar la oferta de servicios ecosistemicos asociados al del consumo humano , copan ruinas, honduras”, se identifican diferentes términos que se asocian con los servicios ecosistemicos que tienen relevancia a la hora del desarrollo de la investigación establecidos en el libro “Pago por servicios ecosistemicos y la acción colectiva en el contexto de cuencas hidrográficas, editorial caite, Roger madrigal” lo cual nos ofrece un concepto más amplio ayudando a desarrollar la investigación de manera adecuada.

De igual forma se realiza un análisis de estudio sobre todos aquellos servicios eco sistémicos que podemos encontrar en el municipio de pasca como lo son fuentes hídricas, cultivos entre otros que se clasifican en esta categoría


## RESULTADOS

### **CAPITULO I MARCOS TEORICO, MARCO DE ANTECEDENTES**

#### **MARCO TEORICO**

Se adoptan una serie de teorías con el fin de establecer un concepto más claro de lo que son los servicios eco sistémicos y cómo se pueden clasificar los mismos

Observamos la definición y la clasificación de las mismas maneras como lo explica el libro METODOLOGIA PARA VALORAR LA OFERTA DE SERVIVIOS ECOSISTEMICOS ASOCIADOS AL AGUA DE CONSUMO HUMANO, COPAN RUINAS, HONDURAS donde (Roger madrigal) afirma:

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 24 de 52</b>

“los servicios ecosistemicos se definen como los beneficios directos o indirectos que reciben los seres humanos de las interacciones que llegan a producir en los ecosistemas . Los ecosistemas naturales proveen servicios ecosistémicos de cuatro tipos,” (madrigal, Metodologia Para Valorar la Oferta de Servicios Ecosistemicos Asociados Al Agua de Consumo Humano, Copan Ruinas, Honduras)

“servicios ecosistemicos de apoyo,servicios de aprovisionamiento,servicios de regulación,servicios culturales” (madrigal, El Pago Por Servicios Ecosistemicos Y La Accion Colectiva en El Contexto de Cuencas Hidrograficas, 2008)


De igual forma es necesario tener en cuenta una aclaración de los términos que tienen relevancia a la hora de la definición de los mismos como los son servicios ambientales que como sinónimo de los servicios ecosistémicos según el libro EL PAGO POR SERVICIOS ECOSISTEMICOS Y LA ACCION COLECTIVA EN EL CONTEXTO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS donde (Roger madrigal ) afirma:

“

“El termino servicios ecosistemicos suele ser confundido o asociado con el termino servicios ambientales, donde se desea establecer una claridad de lo que es un el concepto de pagos por servicios ecosistemicos en lugar del termino servicios ambientales” (madrigal, El Pago Por Servicios Ecosistemicos Y La Accion Colectiva en El Contexto de Cuencas Hidrograficas, 2008)

“ Se desea evitar confusiones con el termino de bienes y servicios ambientales ya que estos a la hora de tener un fin comercial tienen beneficios arancelarios entre otros en el momento que dejan de ser catalogados servicios ecosistemicos” (madrigal, El Pago Por Servicios Ecosistemicos Y La Accion Colectiva en El Contexto de Cuencas Hidrograficas, 2008)

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 25 de 52</b>

Se evidencia de igual forma en un concepto más amplio la definición de los servicios ecosistémicos según el libro IDENTIFICACION PARTICIPATIVA DE BIENES Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS Según (Jaqueline Hoyos Piedrahita) afirma:

“Los bienes y servicios ecosistémicos son los beneficios percibidos por el hombre que se derivan de los procesos y del funcionamiento de los ecosistemas, y soportan las actividades culturales y económicas de las comunidades” (Piedrahita, 2012)


“El propósito de este estudio es identificar y reconocer la asociación entre los bienes y servicios ecosistémicos y los ecosistemas locales, evidenciando su distribución dentro de la zona de amortiguación del páramo en el resguardo de Chile” (Piedrahita, 2012)

“Los resultados indican que dentro del conocimiento local de la comunidad si se reconoce la asociación entre los bienes y servicios ecosistémicos percibidos y los ecotopos identificados mediante las diferentes coberturas presentes en su territorio” (Piedrahita, 2012)

Según la revista BIO CIENCIAS y los autores del artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICO Camacho Valdez y Ruiz Luna:

“Basándose en un frase ilustrativa la cual compuestas por diferentes incógnitas como se puede observar una de las más relevantes (como podrías comprar el cielo) basándose en este tipo de incógnitas estos autores sintetizan la esencia de lo que actualmente podemos denominar como servicios eco sistémicos dando a conocer o tratando de explicar los beneficios ya sean tangibles o intangibles que puedan ofrecer los ecosistemas es decir los bienes o servicios que los mismos proveen al ser

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2


	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 26 de 52</b>

humano , de igual forma como los mismos bajo diferentes criterios pueden ser valorados económicamente con la finalidad de asociarlos a las diferentes actividades económicas en los cuales los mismos contribuyen de manera directa o indirecta, donde se identifican diferentes puntos de vista a la hora de dar un valor intrínseco a los mismos ya que algunos académicos aseguran que no es factible expresar todo en términos económicos poniendo como ejemplo la expresión en la cual una persona no podría negociar el valor total de la tierra , dicha controversia contrasta con como los servicios eco sistémicos vistos desde este punto de vista podrían esclarecer la interpretación de sus beneficios y determinar cómo inciden en el bienestar del ser humano” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

De igual forma Según la revista BIO CIENCIAS y los autores del artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICO Camacho Valdez y Ruiz Luna:

“En la historia moderna el concepto de servicio eco sistémico como tal es proporcionado desde un entorno ambientalista adaptado en las décadas de 1960 y 1970 por los diferentes impactos que se empezaron a evidenciar debido a la contaminación” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

“se empieza a experimentar todos los efectos negativos que presenta la contaminación, la deforestación de los arboles la reducción que se empezó a evidenciar en cuanto a la capa de ozono entre otros muchos factores negativos” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 27 de 52</b>

“se genera un movimiento ambientalista que es el que ayuda a determinar la definición de los servicios eco sistémicos, bajo las diferentes investigaciones científicas ,movimientos ciudadanos, políticos orientados a dar a conocer al ser humano la importancia de los ecosistemas” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES


Balvanera:

“Los bosques tropicales deben ser tomados o tenidos en cuenta como parte fundamental de los ecosistemas y de igual manera ser catalogados como uno de los servicios eco sistémicos de mayor importancia para las poblaciones humanas” (Balvanera, 2012)

“De estos se derivan algunos componentes como lo so componente abióticos como (agua, minerales, luz) y bióticos como lo son (plantas, hongos, animales, microorganismos) bajo esto se especifica como el concepto de servicios es sinónimo de bienestar humano” (Balvanera, 2012)

“en general el estudio de estos servicios eco sistémicos, y en específico los servicios proporcionados por los bosques tropicales es un concepto recientemente adaptado o tenido en cuenta gracias a que obtuvo atención por la comunidad por los actores que manipulan dichos ecosistemas” (Balvanera, 2012)

El servicio de suministro que los bosques tropicales proporcionan a los servicios eco sistémicos Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 28 de 52</b>


artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES Balvanera:

“Son suministros fundamentales ya que generan diversidad de plantas, animales y microorganismos que son albergados o que se pueden encontrar en dichos bosques donde los mismos también proporcionan cierta cantidad de alimentos algo primordial para el bienestar del ser humano además de que también proveen fuentes energéticas, materiales de construcción, medicinas entre otros una alta gama de especies que conforman una fuente fundamental de proteínas a la vez que en algunos casos se convierten en una potencia comercial ser vendidos en los diferentes mercados, estos bosque tropicales se destacan por ofrecer madera, conocidas como maderas preciosas que como principal característica son muy duras y de vistosos colores , las mismas proveen al ser humano en la extracción de resinas productos tales como aceites esenciales entre otros”

El servicio de regulación que los bosques tropicales proporcionan a los servicios eco sistémico Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES Balvanera:

“Estos ofrecen numerosos servicios de regulación que benefician al ser humano ya que regulan principalmente el clima del planeta, a lo largo de la historia evidenciamos como los mismo proveen oxígeno y en algunos lugares proporcionan sombra y demás” (Balvanera, 2012)

“se evidencia quema de combustibles fósiles , se basa en casos como la quema de gas y gasolina para producir energía eléctrica , se encuentra la

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 29 de 52</b>

quema de bosques para que los mismo pueda ser convertidos en campos de uso agrícola” (Balvanera, 2012)

“esto puede derivar en fertilizantes para aumentar producción agrícola entre otros, claro ejemplo de otra contribución es el aumento en la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmosfera, contribuyen a retener la energía solar que entra en la atmosfera” (Balvanera, 2012)


Los servicios culturales que los bosques tropicales proporcionan a los servicios eco sistémico Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES Balvanera:

“Los bosques tropicales también brindan numerosos beneficios no materiales a las poblaciones humanas que pueden habitar los mismos en su defecto visitarlos dichas experiencias proveen beneficios no materiales para la humanidad de igual forma contribuyen al desarrollo de las culturas” (Balvanera, 2012)

De igual forma se tiene en cuenta o se debe considerar como los servicios eco sistémicos puede ser agotables Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo RESTAURACIÓN DEL CAPITAL NATURAL: SIN RESERVAS NO HAY BIENES NI SERVICIOS J Aronson D Reninson:

“Se destaca el concepto de biodiversidad y como este se relaciona con el funcionamiento de los ecosistemas teniendo en cuenta la importancia a nivel mundial que este ha tomado bajo este parámetro se empiezan a utilizar los términos de capital natural” (J Aronson, 2007)



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 30 de 52</b>

“con respecto a que podemos encontrar en los ecosistemas esto crea un vínculo entre la ecología y la economía cabe resaltar que debido a un enorme consumo de capital natural es necesario realizar un cambio encuanto al aprovechamiento del mismo” (J Aronson, 2007)

“se puede asimilar que los problemas ambientales serán inminentes esto reflejado en una posible extinción de ciertos componentes de un ecosistema claro ejemplo de ello es la tala indiscriminada de árboles entre otros” (J Aronson, 2007)

“bajo estos parámetros se han dado a conocer ideas a nivel mundial como lo es la posibilidad concreta de invitar como sociedad y comunidad mundial a la restauración del capital natural degradado” (J Aronson, 2007)


## MARCO DE ANTECEDENTES

Se destacan antecedentes identificados en la revista BIO CIENCIAS en el artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS de sus autores Camacho Valdez V y Ruiz Luna A:

“La mayoría de las decisiones en cuanto a los aspectos ambientales directamente relacionados con los servicios eco sistémicos es decir todos los componentes de un ecosistema se basan en el factor económico que los mismos proporcionan” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

“El factor econmico debido al continuo deterioro ambiental que se ha evidenciado en los últimos tiempos bajo este factor diferentes autores en los

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2


	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 31 de 52</b>

años 2007, 2008, 2010 proponen incorporar este factor en busca de la prevalencia de los mismos” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

“bajo el desarrollo de estrategias de desarrollo con nuevos marcos metodológicos y conceptuales asemejando a la misma como en el siglo XVIII la escuela de fisiócratas denominaba o veía la tierra como una fuente de riqueza total” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

Se evidencia por diferentes actores a través del tiempo como se observan diferentes métodos existentes para valorar los servicios eco sistémicos según la revista BIO CIENCIAS en el artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS de sus autores Camacho Valdez V y Ruiz Luna A:

“Diferentes aspectos conceptuales y de clasificación de los servicios eco sistémicos con el transcurrir del tiempo se han incrementado de manera exponencial por lo que los mismos representan en la actualidad según autores como lo son (Fisher et al) quien en el año 2009 realiza dicha afirmación basado en lo que podemos observar hoy en día en cuanto al crecimiento y la importancia de lo que son los servicios eco sistémicos o el trato de los ecosistemas los beneficios que los mismo proporcionan al ser humano y demás, de igual forma bajo otros actores encontramos cierta afirmación la cual enfatiza en que no existe una definición totalmente aceptada en cuanto al tema debido a que no se evidencia una clasificación que pueda permitir la valoración de los servicios eco sistémicos de manera adecuada esto es afirmado por los autores (Groot et al) quienes en el año de 2002 recalcaron que no se podría alcanzar una definición o metodología adecuada para la medición de los mismos “ (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 32 de 52</b>


Se identifica la relación entre los componentes y procesos del ecosistema y su capacidad de proveer servicios según la revista ECOSISTEMAS en el artículo LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES por su autor P BALVANERA:

“Especifica como los bosques tropicales albergan o son parte primordial en los distintos procesos de los ecosistemas, basado en estudios o experimentos que muestran aspectos como cuanto mayor es la riqueza de especies en los bosque tropicales mayor es la magnitud de los procesos o de los ecosistemas” (Balvanera, 2012)

En cuanto a los efectos del manejo sobre la provisión de servicios según la revista ECOSISTEMAS en el artículo LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES por su autor P BALVANERA: “Se evidencia como con el transcurrir del tiempo las sociedades han transformado los bosques tropicales y demás componentes de los ecosistemas para obtener ciertos servicios eco sistémicos esto bajo la obtención de ciertos derivados que este mismo ecosistema puede proveer” (Balvanera, 2012)

Es importante resaltar claro ejemplos del tema en diferentes lugares como son los ecosistemas naturales,encunato a sierras grandes ubicadas en la argentina encontrado en la revista ECOSISTEMAS en el artículo RESTAURACIÓN DEL CAPITAL NATURAL: SIN RESERVAS NO HAY BIENES NI SERVICIOS por sus autores J Aronson D Reninson:

“Bajo este articulo realizado en el 2007 se evidencia como dichas montañas ubicadas en argentina brindan determinados servicios ecosistemicos de gran ayuda para las poblaciones para el bienestar del ser humano ya que de estas nacen fuentes hídricas que proveen la agricultura” (J Aronson, 2007)

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 33 de 52</b>

“bajo estas fuentes hídricas que yacen de dichas montañas recaen 400 años de agricultura, ganadería y minería entre otros, pero la contraparte observada es como el capital natural “ (J Aronson, 2007)

Se evidencia también como los humedales son partes de los sistemas ecosistemicos claro ejemplo son los humedales en una zona periurbana encontrados en Bogotá Colombia encontrado en la revista ECOSISTEMAS en el artículo RESTAURACIÓN DEL CAPITAL NATURAL: SIN RESERVAS NO HAY BIENES NI SERVICIOS por sus autores J Aronson D Reninson:

“Se encuentran ubicados en el norte de la montaña de los andes, se encuentran los mayores valores de biodiversidad en el mundo a nivel de las especies que se pueden encontrar en este lugar” (J Aronson, 2007)


“anteriormente el consumo de la oferta ambiental en este sector era mínimo bajo diferentes culturas se evidenciaba como en estos lugares proveían plantas medicinales, pero que a través de la historia nunca han tenido un valor de uso” (J Aronson, 2007)

La configuración de los servicios ecosistemicos según el artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS DE REGULACION: TENDENCIAS E IMPACTO EN EL BIENESTAR HUMANO de sus autores Emma Sofía Corredor Camargo, Jorge Armando Fonseca Carreño y Edwin Manuel Páez Barón

“Los servicios ecosistemicos se configuran a partir de beneficios potenciales asociados a lo que los mismos ecosistemas pueden proveer en el momento que los mismos son usados o disfrutados por la sociedad es decir cuando la misma les da un determinado uso , debido a esto se realiza una

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2


*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 34 de 52</b>

clasificación de los determinados servicios ecosistemicos bajo documentos guías como lo es la evaluación de los ecosistemas del milenio documento publicado en el año 2005 en donde se da una clasificación de servicios de provisión, culturales y de regulación, donde los servicios de regulación son de gran relevancia para el bienestar humano, ya que se obtienen directamente de los diferentes ecosistemas sin tener una especie de transformación de los mismos uno de los más claros ejemplos es como el ser humano puede respirar un aire limpio entre otros donde se destaca su relación con la calidad del agua, el aire, el control biológico y la biodiversidad estos son los factores más relevantes de dichos servicios ecosistemicos y los beneficios que la sociedad el ser humano recibe de ellos “ (1Emma Sofía Corredor Camargo, 2005)

Se encuentran problemas asociados con el recurso hídrico que es uno de los servicios ecosistemicos de mayor importancia según el articulo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS DE REGULACION: TENDENCIAS E IMPACTO EN EL BIENESTAR HUMANO de sus autores Emma Sofía Corredor Camargo, Jorge Armando Fonseca Carreño y Edwin Manuel Páez Barón

“Las problemáticas que se asocian a los recursos hídricos se reflejan en el sector agropecuario donde las mismas están relacionadas con el manejo y las

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 35 de 52</b>


condiciones técnicas de diferentes cultivos” (1Emma Sofía Corredor Camargo, 2005)

“crean impactos negativos de las altas precipitaciones o el consumo desmedido de dicho servicio eco sistémico evidenciando de igual manera en algunos casos contaminaciones en las fuentes hídricas por dichos procesos adelantado o llevados de una manera inadecuada” (1Emma Sofía Corredor Camargo, 2005)

“estos servicios de regulación se ven modificados de manera directa por el manejo que los seres humanos están dando a los mismos, contaminando las diferentes fuentes hídricas como ríos por un mal manejo de los desechos inorgánicos” (1Emma Sofía Corredor Camargo, 2005)

El concepto de diversidad de caracteres o rasgos funcionales según el libro **VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL** escrito por sus autores Diego Bermeo, Fernando Casanoves, Albert Chan-Dzul Et Al se denomina como:

“También llamada diversidad funcional, ha denotado un crecimiento acelerado en los últimos años esta se define como el valor, rango, distribución y abundancia relativa de todos los caracteres o cualidades de cada uno de los organismos que constituyen un ecosistema algunos autores hacen énfasis en como las comunidades biológicas se deberían enfatizar en informar más sobre sus respuestas al medio ambiente y su relación o efectos en cuanto a los ecosistemas, los caracteres funcionales también llamados rasgos funcionales son características de diferente índole como características morfológicas, fisiológicas y/o fenológicas medibles a nivel individual , como desde el nivel celular hasta un organismo que influye en su crecimiento , reproducción y supervivencia de dicho organismo que hace


	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 36 de 52</b>

parte de un ecosistema el cual llega a presentar o a ser un servicio eco sistémico en cierta medida , los valores particulares de un carácter funcional en un lugar y tiempo determinado son denominados atributos estos pueden ser catalogados como los que pueden ser medidos más fácilmente y a un menor costo para los determinados beneficiarios de dicho servicio eco sistémico “

En cuanto a las reflexiones sobre el capital natural de colombia según el libro PROTOCOLO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS ANDES COLOMBIANOS, A TRAVÉS DEL MÉTODO DE TRANSFERENCIA DE BENEFICIOS según sus autores César Augusto Ruiz Agudelo, Carolina Bello ET AL

“Colombia enfrenta el reto de logara el desarrollo económico basado en el manejo sustentable de los diferentes recursos que se encuentran y todos los servicios que proveen los ecosistemas, se evidencia como en el actual plan de desarrollo una de las formas en cuanto a las 5 establecidas para el crecimiento económico de la nación es la agricultura estas afectaran en mayor o menor medida la integridad del capital natural en Colombia en la medida de cómo se traten los mismos entre lo que es el contraste entre ambiente y crecimiento económico en donde es necesario desarrollar ciertas políticas integrales para dicho crecimiento en cuanto a la obtención de los objetivos económicos bajo criterios ambientales en donde se cuente con una comprensión detallada de los ecosistemas y su papel en la mejora del bienestar humano, esto bajo nuevos conceptos rescatando la importancia de los ecosistemas y sus efectos sus funciones como base para el desarrollo socio económico de los países debido a esto surge la estrategia de capital natural Colombia, en donde se destaca dar un valor al capital natural realmente importante en cuanto a las



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 37 de 52</b>

decisiones del país bajo un concepto de desarrollo sostenible y social en Colombia.” (CESAR AUGUSTO RUIZ, 2011)

## **CAPITULO II RESULTADOS OBJETIVOS**

Luego De tener la terminología y un concepto claro de que son los servicios eco sistémico y su respectiva clasificación se identifican las diferentes veredas y se trabaja con las fuentes hídricas que podemos encontrar en el municipio de pasca exactamente en la vereda la argentina donde se toma como base de valuación el empleo de dichas fuentes hídricas en los diferentes cultivos con diferentes características de productos como la papa entre otros ubicados en el sector

### *Tabla 1 Población y Muestra*

Elaborado por: Gustavo Leguizamón, Kevin padilla

	poblacion	muestra
fuentes hidricas	28	rio juan viejo
veredas	17	la argentina

Luego de determinar la población y la muestra a trabajar se realiza la base por la cual medir el servicio ecosistemico a trabajar “fuente hídrica” ubicada en el municipio de pasca vereda la argentina el rio juan viejo provee servicios a un cultivo con las siguientes especificaciones

### *Tabla 2 Características Cultivo*

Elaborado por: Gustavo Leguizamón, Kevin padilla



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 38 de 52</b>

Realizamos la valuación del servicio ecosistémico “fuente hídrica” utilizado en un cultivo de papa ubicado en la vereda la argentina el cual presenta características tales como:	
<b>territorio</b>	80 mts de ancho por 80 mats de ancho
<b>surcos distancia 75 cm del uno al otro</b>	121 plantaciones
<b>sistema de riego por aspercion</b>	3 veces diarias
<b>duracion</b>	700 a 100 dias


Luego de obtener la muestra y la población en cuanto a la fuente hídrica ubicada en la vereda la argentina en el municipio de pasca y las características de un cultivo al cual provee sus servicios se realiza la valuación de los mismos

*Tabla 3 Valuación Servicio Ecosistemico*

Elaborado por: Gustavo Leguizamón, Kevin padilla

<b>CALCULO</b>			
se utiliza una motobomba para el riego con un motor de 33 cm cúbicos y una salida de 2,5 cm la cual provee 9000lt de agua por hora ☐			
<b>CALCULO DIARIO</b>			
TIEMPO DE RIEGO	LITROS POR HORA	HORAS EMPLEADAS	LITROS POR DIA
3 VECES AL DIA	9,000,00	3	27,000,00
<b>CALCULO TOTAL DE LA PLANTACION</b>			
TIEMPO DE RIEGO	LITROS POR DIA	DIAS EMPLEADOS	TOTAL LITROS
70 DIAS	27,000,00	70	1,890,000,00
<b>CONVERSION A CM3</b>			
LITROS	1,890,000,00	CM3	1890
<b>COSTO SERVICIO ECOSISTEMICO</b>			
CENTIMETROS CUBICOS	1890	TARIFA	\$ 650,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$ 1,228,500,00</b>

Se realiza la valuación del servicio eco sistémico que provee esta fuente hídrica ubicada en la vereda la argentina en el municipio de pasca dando un

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 39 de 52</b>

valor cuantificable al mismo teniendo en cuenta las diferentes características de dicho cultivo.


## DISCUSION

### CONCLUSIONES

- Se determina un apropiado concepto de lo que son los servicios eco sistémicos y sus determinadas clasificaciones
- desarrollo de la investigación permite determinar diferentes servicios ecosistémicos que se encuentran en la provincia del sumapaz en el municipio de pasca
- Se logra determinar un valor cuantificable de un servicio eco sistémico como lo son las fuentes hídricas que se pueden encontrar en el municipio de pasca vereda la argentina la cual provee sus servicios a los determinados cultivos y demás ubicados en este sector
- Se determina la importancia de los servicios eco sistémicos en correlación al bienestar de los seres humanos y como los mimos muchas veces no son tenidos en cuenta desde este punto de vista, por dicha problemática se desarrolla la investigación con la finalidad de que los mismos tengan la importancia que requieren vistos desde un punto de vista monetario


### RECOMENDACIONES

- Uso y cuidado del medio ambiente
- Conocimiento de la importancia de los servicios ecosistemicos
- Conocimiento de las diferentes clasificaciones de los mismos
- Beneficios proporcionales encunto a la explotacion de los servicios ecosistemicos

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 40 de 52</b>

## Bibliografía

- 1 Emma Sofía Corredor Camargo, J. A. (2005). *Los servicios ecosistémicos de regulación: tendencias e impacto en el bienestar humano*. tunja boyaca: universidad nacional abierta y a distancia .
- AMBIENTE, M. D. (2017). *BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN LA PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL URBANA*. BOGOTA.
- Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistemicos que ofrecen los bosques tropicales. *Revista Ecosistemas*, 140.
- Camacho valdez, R. I. (04 DE JULIO DE 2011). MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS. *BIO CIENCIAS* , 4.
- CESAR AUGUSTO RUIZ, C. B. (2011). *PROTOCOLO PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS ANDES COLOMBIANOS*. BOGOTA: CAPITAL NATURAL.
- Diccionario enciclopédico MEGA siglo XXI* . (2006). Colombia.: GRUPO EDITORIAL NORMA .
- Diego Bermeo, F. C.-D. (2011). *VALORACION Y ANALISIS DE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL Y SU RELACION CON LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS* . TURRIALBA COSTA RICA : CATIE.
- Diego Bermeo, F. C.-D. (2011). *valoracion y analisis de la diversidad funcional y su relacion con los servicios ecosistemicos* . turrialba costa rica: CATIE.
- J Aronson, D. R. (2007). Restauración del Capital Natural: sin reservas no hay bienes ni servicios . *ecosistemas* , 15.
- madrigal, r. (2008). *El Pago Por Servicios Ecosistemicos Y La Accion Colectiva en El Contexto de Cuencas Hidrograficas*. turrialba: catie.
- madrigal, r. (s.f.). *Metodologia Para Valorar la Oferta de Servicios Ecosistemicos Asociados Al Agua de Consumo Humano, Copan Ruinas, Honduras*. catie.
- MINEDUCACIÓN, M. Y. (S.F). *currículos en TIC exploratorios*. Obtenido de currículos en TIC exploratorios:  
[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos\\_ex/n2g10\\_cienamb/nivel2/ciencias/unidad1/leccion1.html](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n2g10_cienamb/nivel2/ciencias/unidad1/leccion1.html)
- Piedrahita, J. H. (2012). *identificacion participativa de bienes y servicios ecosistemicos*. eae.

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 41 de 52</b>

## ANEXOS

# ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA

Gustavo Leguizamón Sierra.

Estudiante contaduría pública noveno semestre<sup>1</sup>

Kevin Steven Padilla Fajardo

Estudiante contaduría pública noveno semestre<sup>2</sup>

Manuel Ricardo Gonzales Moreno

MSc Universidad de Cundinamarca<sup>3</sup>


Jeane Fernanda Gálvez Sabogal

---

<sup>1</sup> Estudiante de noveno semestre de la universidad de Cundinamarca del programa de contaduría pública COLOMBIA [Gustavinn1090@gmail.com](mailto:Gustavinn1090@gmail.com)

<sup>2</sup> Estudiante de noveno semestre de la universidad de Cundinamarca del programa de contaduría pública COLOMBIA [Stevpadilla\\_11@hotmail.com](mailto:Stevpadilla_11@hotmail.com)

<sup>3</sup> MSc Docente investigador de la universidad de Cundinamarca Colombia [manuelgonzalesmoreno@hotmail.com](mailto:manuelgonzalesmoreno@hotmail.com)

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 42 de 52</b>

PH. d Universidad de Cundinamarca<sup>4</sup>

### RESUMEN

Se adelanta una investigación de lo que son los servicios eco sistémicos en la provincia del Sumapaz en el municipio de Pasca, vereda la argentina Este proyecto hace parte de una investigación adelantada por la universidad de Cundinamarca en cuanto a la realización de un estudio con fines financieros y de igual manera ecológicos con la finalidad de establecer un concepto claro de que son los servicios eco sistémicos y los beneficios que los mismos proveen a los seres humanos, basados en una investigación de tipo descriptiva y de igual forma de tipo documental donde las mismas permiten establecer definiciones y clasificaciones de los servicios eco sistémicos, se adoptan distintas teorías de la importancia o relevancia que se ha establecido a los mismos con el transcurrir del tiempo y como finalidad se busca especificar el valor monetario de uno en específico tomado como ejemplo las fuentes hídricas una de ellas el rio juan viejo el cual suministra cierta cantidad de agua a cultivos y demás ubicado en la vereda la argentina, basados en esto se desea cuantificar dicho suministro en las diferentes actividades que se desarrollan gracias a este servicio eco sistémico, buscando realizar o dar un valor cuantificable al mismo, establecer la importancia de los servicios ecosistemicos para el ser humano ,en concordancia con la definición de lo que es un servicio ecosistémico y la importancia o los beneficios que el mismo provee al ser humano.

Palabras Claves: ecosistemas, beneficios, ecológicos, eco hidrología, investigación


### INTRODUCCIÓN

Esta investigación hace parte de un proyecto de la universidad de Cundinamarca que se adelantará con el fin de realizar la valuación y estudio de los servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en la provincia del Sumapaz, en el municipio de Pasca, se busca establecer una definición clara de lo que es un servicio eco sistémico y los beneficios que los mismos proveen a los seres humanos teniendo en cuenta sus diferentes clasificación, debido a esto esclarecer los beneficios que los mismos proveen a la región del Sumapaz entre otros.

Teniendo en cuenta principalmente si es necesario realizar un estudio ambiental el cual determine la definición de que es un servicio eco sistémico ,sus diferentes clasificaciones y los beneficios que estos pueden traer a la comunidad y como se puede realizar la valuación de los mismos como principal objetivo con la finalidad de establecer conciencia en las diferentes comunidades de como los servicios eco sistémicos proporcionan un beneficio para los mismos en diferentes aspectos, según su clasificación y de igual forma cada uno de ellos que se puedan encontrar en las diferentes zonas que proveen dichos servicios .

Se determina la importancia que tienen el reconocer los servicios eco sistémicos y el estudio de los mismo debido a la relevancia que estos tienen y los beneficios que proveen a la humanidad o a determinadas comunidades que se establecen en la provincia del Sumapaz en los municipios en los cuales se adelantara el proceso de investigación teniendo en cuenta las determinadas clasificaciones que los mismos tienen y como es de vital importancia el reconocer la definición de los mismos , así mismo como estos proveen la vida de los seres humanos de manera directa o indirecta según su clasificación bajo las interacciones que puede tener el ser humano con los diferentes ecosistemas , se busca de igual forma

<sup>4</sup> PH. d Docente investigador de la universidad de Cundinamarca Colombia  
[Fernandagalvez@hotmail.com](mailto:Fernandagalvez@hotmail.com)

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 43 de 52</b>

estimar o medir las fuentes hídricas y realizar el análisis de todo lo que puede encontrarse en los determinados tipos de ecosistemas que se pueden encontrar en la provincia del Sumapaz.

Esta investigación se adelanta bajo un objetivo principal como lo es Evaluar los servicios eco sistémicos que se encuentran en la provincia del Sumapaz exactamente en el municipio de pasca más específicamente en la vereda la argentina, bajo dichos parámetros se busca establecer los diferentes servicios eco sistémicos que se encuentran en la provincia del Sumapaz en el municipio de pasca, reconociendo o teniendo en cuenta la metodología o los determinados procesos que se pueden emplear para realizar la medición de los diferentes servicios eco sistémicos encontrados en las investigación, realizando una evaluación financiera de los servicios estudiados y analizados

### **DESARROLLO**

Se adoptan una serie de teorías importantes para establecer un concepto más claro de los servicios eco sistémicos como lo explica el libro METODOLOGIA PARA VALORAR LA OFERTA DE SERVIVIOS ECOSISTEMICOS ASOCIADOS AL AGUA DE CONSUMO HUMANO, COPAN RUINAS, HONDURAS donde (Roger madrigal) afirma:

“Los servicios ecosistemicos son beneficios directos ,indirectos que pueden percibir los seres humanos de los diferentes ecosistemas de diferentes clasificaciones entre ellos servicios ecosistemicos de apoyo, aprovisionamiento, regulación, culturales entre otros cada uno con sus determinadas especificación según su clasificación” (madrigal)

De igual forma denominaciones de los servicios eco sistémicos como Según la revista BIO CIENCIAS y los autores del artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICO Camacho Valdez y Ruiz Luna:

“Se sintetizan bajo diferentes frases (podrías comprar el cielo) la esencia o importancia de los servicios ecosistemicos con la finalidad de dar a conocer o explicar los beneficios que estos proveen a la humanidad en muchos casos beneficios tangible, intangibles” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

“los servicios ecosistemicos se asocian con las diferentes actividades económicas ya que contribuyen de manera directa, indirecta los mismos proporcionan beneficios a la humanidad asociados a un valor monetario, en contradicción a valuaciones como el valor total de la tierra” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)


Teorías relacionadas con los bosques tropicales ofrecen definiciones en cuanto a lo que los mismos proveen como servicios eco sistémico Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE OFRECEN LOS BOSQUES TROPICALES Balvanera:

“Los bosques tropicales son una parte fundamental en los ecosistemas del mundo, son proveedores potenciales para las poblaciones humanas de servicios ecosistemicos por su diversidad de fauna entre ellos; agua, minerales, luz, plantas ,hongos, animales, microorganismos entre otros” (Balvanera, 2012)

“el bienestar del ser humano en parte se deriva a los servicios ecosistemicos encontrados en los diferentes ecosistemas, los bosques tropicales son ejemplo de cómo entre mayor es la fauna que se encuentra en un lugar mayor el beneficio que provee” (Balvanera, 2012)

“Los servicios ecosistemicos son un concepto recientemente adaptado o tenido en cuenta gracias a que obtuvo atención por la comunidad por los actores que manipulan dichos ecosistemas los cuales ponen en peligro el funcionamiento de los mismos, lo que claramente crea una amenaza para el bienestar de las sociedades, claro ejemplo de dicho caso es la tala de árboles indiscriminada uno de los principales factores para que dicho concepto tomase mucha más fuerza como servicio eco sistémico o parte fundamental de los mismo que anteriormente no poseía” (Balvanera, 2012)



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 44 de 52</b>

De igual forma se tiene en cuenta o se debe considerar como los servicios eco sistémicos puede ser agotables Según la revista ECOSISTEMAS y los autores del artículo RESTAURACIÓN DEL CAPITAL NATURAL: SIN RESERVAS NO HAY BIENES NI SERVICIOS J Aronson D Reninson: “La biodiversidad se relaciona con los servicios ecosistemicos debido a que este término asocia a todos los ecosistemicos existentes. Según la diversidad de los mismos se denomina capital natural debido a los diferentes beneficios que brinda a los seres humanos” (J Aronson, 2007, pág. 15)

Se destacan antecedentes identificados en la revista BIO CIENCIAS en el artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS de sus autores Camacho Valdez V y Ruiz Luna A:

“Las decisiones en materia ambiental toman gran importancia desde el siglo xviii donde se evidencia la importancia de los ecosistemas y como se denomina a la tierra como una fuente de riqueza total debido a los beneficios de la misma” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011, pág. 4)

“Los aspectos ambientales relacionados con los servicios ecosistemicos o los componentes de un ecosistema, tienen un factor económico establecido por el deterioro de los diferentes ecosistemas los cuales se han podido evidenciar en los años 2007, 2008,2010 por su excesiva explotación” (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011)

Se evidencia por diferentes actores a través del tiempo como se observan diferentes métodos existentes para valorar los servicios eco sistémicos según la revista BIO CIENCIAS en el artículo MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS de sus autores Camacho Valdez V y Ruiz Luna A:

“Con el transcurrir del tiempo la importancia que adquieren los servicios ecosistemicos ha sido mayor por los beneficios que estos proveen a la humanidad en diferentes campos según su clasificación sin embargo no era la más clara hasta el año 2002 “ (Camacho valdez, 04 DE JULIO DE 2011, pág. 5)


Teniendo en cuenta teorías y antecedentes en cuanto a lo relacionado con las definiciones clasificaciones entre otras ideas plasmadas se desarrolla la investigación Se realiza una investigación de manera documental y descriptiva en la medida en que se realiza el estudio sobre lo que son los servicios eco sistémicos las determinadas clasificaciones que se pueden encontrar de los mismos y como estos pueden dar beneficios a la humanidad esto basado en determinados documentos y teorías adoptadas para adelantar el estudio de los diferentes servicios encontrados en la provincia del Sumapaz para ser más exactos en el municipio de pasca.

De igual forma basados en el estudio de documentos los cuales permiten establecer una definición de que son los servicios eco sistémicos se evidencia la clasificación de los mismos en donde se realiza una descripción detallada de cada una de las clasificaciones que estos pueden llegar a tener y como las mismas proveen servicios de manera que generan un beneficio a los habitantes de la provincia del Sumapaz.

Se adoptan las teorías o definiciones de los servicios eco sistémicos para el desarrollo del mismo como lo es la definición de que es un servicio eco sistémico según el libro “metodología para valorar la oferta de servicios eco sistémicos asociados al del consumo humano , copan ruinas, honduras”, se identifican diferentes términos que se asocian con los servicios que tienen relevancia a la hora del desarrollo de la investigación establecidos en el libro “Pago por servicios eco sistémicos y la acción colectiva en el contexto de cuencas hidrográficas, editorial caite, Roger madrigal” lo cual nos ofrece un concepto más amplio ayudando a desarrollar la investigación de manera adecuada.

De igual forma se realiza un análisis de estudio sobre todos aquellos servicios que podemos encontrar en el municipio de pasca como lo son fuentes hídricas, cultivos entre otros que se clasifican en esta categoría



	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 45 de 52</b>

### PRUEBAS Y RESULTADOS

Luego de tener la terminología y un concepto claro de que son los servicios eco sistémico y su respectiva clasificación se identifican las diferentes veredas y se trabaja con las fuentes hídricas que podemos encontrar en el municipio de pasca exactamente en la vereda la argentina donde se toma como base de valuación el empleo de dichas fuentes hídricas en los diferentes cultivos con diferentes características de productos como la papa entre otros ubicados en el sector

	poblacion	muestra
fuentes hidricas	28	rio juan viejo
veredas	17	la argentina

Tabla 4 MUESTREO

ELABORADO POR: GUSTAVO LEGUIZAMON KEVIN PADILLA

Al determinar la población y la muestra a trabajar se realiza la base por la cual medir el servicio ecosistemico a trabajar “fuente hídrica” ubicada en el municipio de pasca vereda la argentina el rio juan viejo provee servicios a un cultivo con las siguientes especificaciones

<b>Realizamos la valuación del servicio ecosistémico “fuente hídrica” utilizado en un cultivo de papa ubicado en la vereda la argentina el cual presenta características tales como:</b>	
<b>territorio</b>	80 mts de ancho por 80 mats de ancho
<b>surcos distancia 75 cm del uno al otro</b>	121 plantaciones
<b>sistema de riego por aspercion</b>	3 veces diarias
<b>duracion</b>	700 a 100 dias

Tabla 5 CARACTERISTICAS CULTIVO

ELABORADO POR: GUSTAVO LEGUIZAMON KEVIN PADILLA

Después de obtener la muestra y la población en cuanto a la fuente hídrica ubicada en la vereda la argentina en el municipio de pasca y las características de un cultivo al cual provee sus servicios se realiza la valuación de los mismos



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 46 de 52</b>

<b>CALCULO</b>			
se utiliza una motobomba para el riego con un motor de 33 cm cúbicos y una salida de 2,5 cm la cual provee 9000lt de agua por hora ☐			
<b>CALCULO DIARIO</b>			
TIEMPO DE RIEGO	LITROS POR HORA	HORAS EMPLEADAS	LITROS POR DIA
3 VECES AL DIA	9,000,00	3	27,000,00
<b>CALCULO TOTAL DE LA PLANTACION</b>			
TIEMPO DE RIEGO	LITROS POR DIA	DIAS EMPLEADOS	TOTAL LITROS
70 DIAS	27,000,00	70	1,890,000,00
<b>CONVERSION A CM3</b>			
LITROS	1,890,000,00	CM3	1890
<b>COSTO SERVICIO ECOSISTEMICO</b>			
CENTIMETROS CUBICOS	1890	TARIFA	\$ 650,00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$ 1,228,500,00</b>

Tabla 6 VALUACION SERVICIO ECOSISTEMICO

ELABORADO POR: GUSTAVO LEGUIZAMON KEVIN PADILLA


Se realiza la valuación del servicio eco sistémico que provee esta fuente hídrica ubicada en la vereda la argentina en el municipio de pasca dando un valor cuantificable al mismo teniendo en cuenta las diferentes características de dicho cultivo.

### CONCLUSIONES

- Se determina un apropiado concepto de lo que son los servicios eco sistémicos y sus determinadas clasificaciones
- El desarrollo de la investigación permite determinar los diferentes servicios eco sistémicos que se encuentran en la provincia del Sumapaz en el municipio de pasca
- Se logra determinar un valor cuantificable de un servicio eco sistémico como lo son las fuentes hídricas que se pueden encontrar en el municipio de pasca vereda la argentina la cual provee sus servicios a los determinados cultivos y demás ubicados en este sector
- Se determina la importancia de los servicios eco sistémicos en correlación al bienestar de los seres humanos y como los mimos muchas veces no son tenidos en cuenta desde este punto de vista, por dicha problemática se desarrolla la investigación con la finalidad de que los mismos tengan la importancia que requieren vistos desde un punto de vista monetario

### Bibliografía

Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistemicos que ofrecen los bosques tropicales. *Revista Ecosistemas*, 140.

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 47 de 52</b>

Camacho valdez, R. I. (04 DE JULIO DE 2011). MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS. *BIO CIENCIAS* , 4.

J Aronson, D. R. (2007). Restauración del Capital Natural: sin reservas no hay bienes ni servicios . *ecosistemas* , 15.

madrigal, r. (s.f.). *Metodologia Para Valorar la Oferta de Servicios Ecosistemicos Asociados Al Agua de Consumo Humano, Copan Ruinas, Honduras.* catie.



SAN ANTONIO, TX  
 INFO@ACADEMIAJOURNALS.COM  
 ACADEMIAJOURNALS.COM

21 marzo 2019

AUTORES: PH. d Jeane Fernanda Galvez Sabogal  
 MS.c Manuel Ricardo Gonzáles  
 Gustavo Leguizamon Sierra  
 Kevin Steven Padilla Fajardo

ARTÍCULO: ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL MUNICIPIO DE PASCA VEREDA LA ARGENTINA

ARTÍCULO Núm: MRLo305

Estimados autores,

Con agrado les informamos que, con fecha de hoy, el artículo arriba citado ha sido aprobado para su presentación en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Morelia 2019. El congreso tendrá lugar los días 15, 16, y 17 de mayo del año 2019, en Morelia, Michoacán, México.

El artículo será incluido en las publicaciones del congreso, que incluyen modalidades ISSN e ISBN. Le recordamos que la política del congreso es que para recibir su reconocimiento e incluir su artículo en las publicaciones, es necesario presentar el mismo en el congreso. Le rogamos que utilice su número de artículo en toda correspondencia con Academia Journals.

Saludos cordiales.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 48 de 52</b>



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PAGINA: 49 de 52**



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 50 de 52</b>



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES,  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

HACE CONSTAR QUE:

**GUSTAVO LEGUIZAMÓN SIERRA**

Identificado (a) con C.C. No. 1.069.760.849

Participó como

**PONENTE**

Con el tema

**OBSERVATORIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA REGIÓN DEL SUMAPAZ**

En el Marco del:

**II ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES EN  
ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ**

Organizado por la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables  
Programa de Contaduría Pública, sede Fusagasugá  
Desarrollado los días 16 y 17 Mayo de 2017

La presente se expide a los 17 días del mes de Mayo de 2017.

  
**FÉLIX GREGORIO ROJAS BOHÓRQUEZ**  
Decano Facultad de Ciencias Administrativas,  
Económicas y Contables.

  
**OLGA LILIANA GUTIÉRREZ CASTAÑO**  
Coordinadora del Programa de Contaduría  
Pública

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAR113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PAGINA: 51 de 52**



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES,  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

HACE CONSTAR QUE:

**KEVIN STEVEN PADILLA FAJARDO**

Identificado (a) con C.C. No. 1.108.935.230

Participó como

**PONENTE**

Con el tema

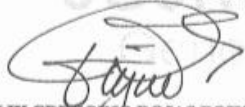
**OBSERVATORIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA REGIÓN DEL SUMAPAZ**

En el Marco del:

**II ENCUENTRO DE JOVENES INVESTIGADORES EN  
ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ**

Organizado por la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables  
Programa de Contaduría Pública, sede Fusagasugá  
Desarrollado los días 16 y 17 Mayo de 2017


La presente se expide a los 17 días del mes de Mayo de 2017.

  
**FÉLIX GREGORIO ROJAS BOHÓRQUEZ**  
Decano Facultad de Ciencias Administrativas,  
Económicas y Contables.

  
**OLGA LILIANA GUTIÉRREZ CASTAÑO**  
Coordinadora del Programa de Contaduría  
Pública

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 52 de 52</b>

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*