Fecha: 23-11-2023	**Acta No:** 008	**Hora Inicio: 08:00 am**	**Hora Fin: 02:00 pm**
Tema: Jornada Educativa COMEDA – Herramientas frente al cambio climático en la escuela			
Responsable: SEM		**Elaborado por:** María Lorena Marín Bedoya	
Proceso / Subproceso / Actividad: Subsecretaría de Planeación y Calidad Educativa			
Lugar: Oficinas Subsecretaria de Planeación y calidad educativa			

AGENDA	1.	Apertura de la Jornada
	2.	Intervención Verde Vivo
	3.	Presentación Aguas y Aguas
	4.	Cromatografía del Suelo
	5.	Potabilización del agua
	6.	Herramientas para la investigación de la Fauna desde la Escuela
	7.	Acciones frente al cambio climático desde la educación.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se da apertura a la jornada educativa con líderes PRAES y representantes del COMEDA. Se da la bienvenida a los asistentes y se agradece su compromiso.

2. Gregorio Jaramillo y Alexander Monsalve abren la actividad hablando del COMEDA y de su proyecto Verde Vivo. (Se adjunta presentación).

3. Federico Palacio de Aguas y Aguas habla sobre Seguridad Hídrica como la entrega de aguas al Municipio en calidad y cantidad, los procesos desarrollados desde la empresa, morfología de la cuenca, cuidado de la cuenca, inspección y vigilancia, seguimientos desde la UTP, estaciones climatológicas, Red Hidroclimatologica, procesos desarrollados con la comunidad como el llevado con la Organización Comunitaria Yarumo Blanco, Planta Maestra de Seguridad Hídrica.

Convenios con la UTP, Convenio 252/2010, Yarumo Blanco, Vivamos la cuenca y bosque modelo.

Se está trabajando en la conservación a través del Turismo – Ecoturismo y turismo de investigación.

Se hace una presentación por parte del Ingeniero Sanitario Rodrigo Rivas, quien aborda un poco el tema de potabilización de agua.

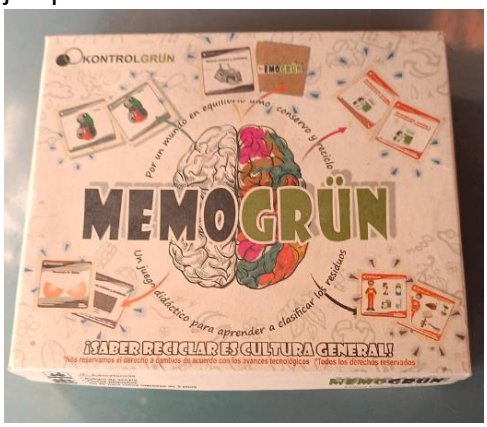
4. La Docente de Microbiología de la Universidad Libre, aborda el tema de cromatología del suelo desde los microorganismos en suelos saludables, microorganismos beneficiosos, indicadores de salud en el suelo y procesos a abordar desde los PRAES.

5. El profesional Valmes Linares de Aguas y Aguas, aborda el tema de potabilización del agua, sistemas de potabilización.

6. La Bióloga Jackeline Rivera de la CARDER, aborda el tema “Herramientas para la investigación de la fauna silvestre en la escuela”, induciendo a los docentes a la investigación escolar mediante proyectos de investigación simples a través del cuestionamiento y la observación con animales comunes como las aves y reptiles. Así mismo, habla de los beneficios educativos de la ciencia y hace la invitación a las IE que deseen realizar procesos de conservación de fauna silvestre para que a través de la CARDER se haga acompañamiento, dando ejemplos de procesos ya realizados.

7. El profesional Eduardo Arias de la Secretaria de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental, habla sobre el Cambio Climático y la necesidad de abordarlo desde el aula, buscando herramientas pedagógicas dinámicas aprendiendo desde la experiencia vivencial, los juegos y experimentos básicos e invita a retornar a la tierra mediante clases en aulas vivas.

   Ejemplo:





Para finalizar la actividad se realiza un recorrido por las instalaciones de la Planta de tratamiento de Aguas y Aguas, donde se explica cada uno de los procesos desarrollados para la potabilización del agua, sus diferentes filtros, sedimentación y purificación, hasta el proceso de medición de calidad del agua.

Se culmina este proceso educativo con el agradecimiento a los docentes asistentes y a los integrantes del COMEDA que hicieron posible gestar este espacio.

Registro Fotográfico












23 de nov


Más Agua
Más Vida
MICROORGANISMOS EN SUELOS SALUDABLES


GRACIAS
aguas &aguas

Jornada Educativa. COMEDA

Tema: Herramientas Frente al Cambio Climático-Escuela | **Fecha:** 23/11/23 | **Acta No:** 007

	NOMBRE	PROCESO O ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO OFICINA/ CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Ma Lorena Marín Bedoya	SEM.	Coordinadora COMEDA	313-7857432	Comeda@pereira.gov.co	
2	Jairol Loaiza	DEGA	Contratista	312 803 9098	jairol2020@gmail.com	
3	Ricardo A. Ortega	DEGA	Contratista	3136399160	Kadortegac@gmail.com	
4	Paola Andrea Agudelo Salazar	I.E La Carbonera	Docente	3147524425	paaagudelo@udp.edu.co	
5	Pamella Cabrera G.	Carbonera	Docente	3109418190	pamella.cabrera@gmail.com	
6	Camilo Atoaiza	SDR y CA Pereira	Contratista	3108784604	camilo.atoaiza@pereira.edu.co	
7	Jairo Toro Figueroa	I.E Ciudadela Cu	Docente	3206044717	Jatofi20@gmail.com	
8	Heidy Hurtado	SDEGA.	CONTRATISTA	3113270018	apdo1008@gmail.com	
9	Luz Faey Espitia	J.I.S	Docente C. Naturales	3122209988	luz.espitia@its.edu.co	
10	Paola A. Uribe	Contaro y tributadores Cambio	Ing. ambiental	3148579771	puribe@contaroadecambio.com	
11	Christian Camilo Torres Cruz	SSPySS	Contratista	3103274961	Camilotorresc14@gmail.com	
12	Ana M Sánchez B	Empresa de Energía Pereira	Aux de Responsabilidad Social Empresarial	3206755486	asanchez@epep.com.co	
13	Angela Barbosa	I.E Enrique Millan Rubio	Docente.	3173775398	angela.barbon-mosquera@I.E.E.M.R	
14	Manuela Cardona	Universidad Libre	Aux. Gestión Ambiental	3148040031	mcardona622@gmail.com	
15	Juliana Bueno	Universidad Libre	Docente	3103838324	Liana.bueno1@unilibre.edu.co	

Versión: 01

Fecha de Vigencia: Mayo 10 de 2017

ACTA DE REUNIÓN

PEREIRA Gobierno de la Ciudad CAPITAL DEL EJE

ALCALDÍA DE PEREIRA

Powered by CamScanner

COMEDA.

Tema: Herramientas frente al cambio climático. Escuela			Fecha: Noviembre 23.2023		Acta No: 007.	
	NOMBRE	PROCESO O ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO OFICINA/ CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Manuel Velandia	Universidad Libre	Docente Jornada C.	3205749319	manuel.velandia@unilibre.edu.co	
2	Luz Adriana Posada Giraldo	I.E. Rodrigo Arenas B.	Docente	3216256906	luzadrianaposada giraldo@gmail.com	
3	Alejandra Escalante Parra.	I.E. Gabriel Trujillo	Docente	3126573837	alejandra.escalante@iegtrujillo.edu.co	
4	Gregorio Jaramillo	Verde Vivo	Coordinador	3136610937	g.andresjaramillo@gmail.	
5	Cristian Estefe@	Verde Vivo CSM	Gestor Proyectos	3117310670	cristian.osorio@csmanantial.com	
6	Fapdoc@aguasyaguas.com.co	Aguas y Aguas	Jefe Dpto	3147[illegible]	Ordenar Palabra	
7	Eduardo Arias P.	SDRGA	Contratista	3147665417	eariaspired@gmail.com	
8	Alex Monsalve	C.S Manantial	Director Ejecutivo	3104746624	alex.monsalve@csmanantial.com	
9	Adriana Felisa Guevara	U. Libre	Coor Gestión Amb	3154299969	gestion.ambiental.pei@unilibre.edu	
10	Rodrigo Rivas	Ay A	Jefe Dpto	3113530757	rarivas@aguasyaguas.com.co	
11	Balmer T.	Ay A	Prof IV	3113530757	blinares@aguasyaguas.com.co.	
12	Luis Felipe Ferney	AyA	Prof 1	3113528041	lfelipeferney1@aguasyaguas.com.co	
13						
14						
15						

4

PEREIRA Gobierno de la Ciudad CAPITAL DEL EJE

ACTA DE REUNIÓN

Versión: 01

Fecha de Vigencia: Mayo 10 de 2017

ALCALDÍA DE PEREIRA

Powered by CamScanner

Jornada Educativa COMEDA:

Tema: Herramientas Frente al Cambio climático en la Escuela.			Fecha: 23-11-2023		Acta No: 007	
	NOMBRE	PROCESO O ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO OFICINA/ CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Carlos Cuiba	CARDER.	Prof. de apoyo	3174763 VAV	carlosvalbuenabajo@gmail	
2	Sebastian Duarte M.	CARDER	Contratista	3144135162	sdmasogil@gmail.com	
3	Manuela Montoya	CARDER	Bióloga	3148768567	conservacioncarder@gmail.com	
4	Jacqueline Rivera	CARDER.	Prof. Universal	3162972196	jrivera@carder.gov.co	Jacqueline R
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PEREIRA
Gobierno de la Ciudad
CAPITAL DEL EJE

ACTA DE REUNIÓN

Versión: 01

Fecha de Vigencia: Mayo 10 de 2017

ALCALDÍA DE PEREIRA

Powered by CamScanner



COMEDA

VERDE VIVO

GRUPO ARGOS
Fundación



Encuentro de Formación Vivencial

Jornada de capacitación "Herramientas frente al Cambio Climático desde la Escuela“

Risaralda – Pereira Área Metropolitana
Planta de Tratamiento - Canceles – Aguas y Aguas
Noviembre 23 de 2023

VERDEVIVO

GRUPO ARGOS
Fundación

PRESENTACIÓN

El Programan Verde Vivo es una estrategia de acompañamiento y formación que busca instalar en las comunidades, ejercicios de reflexión y de intervención que contribuyan en la configuración de la cultura ambiental que se requiere para la transformación de las realidades ambientales de los respectivos contextos locales.

VERDE VIVO

Procesos centrales

a. La caracterización de la realidad ambiental y educativo-ambiental de la localidad para comprender las interacciones que existen entre los factores naturales, sociales y culturales propios del contexto, como base de la configuración de situaciones y problemas ambientales.

b. La organización, la planificación y la proyección de los procesos de formación para atender de una mejor manera los retos que les ofrece el mejoramiento de la cultura ambiental en su núcleo territorial.

c. La concreción de acciones orientadas a la transformación efectiva de la realidad ambiental, acciones reconocidas como Buenas Prácticas Ambientales yMonitoreo Participativo articulados al Prae.

d. La comunicación, como un elemento transversal para visibilizar y potenciar las acciones educativo-ambientales, que lideran los actores de la educación ambiental en el territorio, hacia la suma de esfuerzos en beneficio del mejoramiento de la cultura ambiental.

VERDEVIVO

Objetivo

Esta actividad se ha gestado con el fin de brindar herramientas a los docentes de los Proyectos Ambientales Escolares y demás invitados, debido a la necesidad de aportar desde el sector educativo con acciones frente al Cambio Climático.

Agenda de Trabajo

Seguridad Hídrica.

Potabilización del Agua.

Herramientas para la investigación de la Fauna desde la Escuela.

Acciones frente al cambio climático desde la educación.

Cromatografía del Suelo

¡Bienvenid@s!

COMEDA


GRUPO ARGOS
Fundación
VERDEVIVO
Generando conciencia regenerativa


aguas
&aguas®
de Pereira
Responsables del futuro

CONSERVACIÓN Y TURISMO SOSTENIBLE EN LA CUENCA ALTA DEL RIO OTUN



LA CUENCA, NUESTR
MAYOR TESORO

ANTIOQUIA

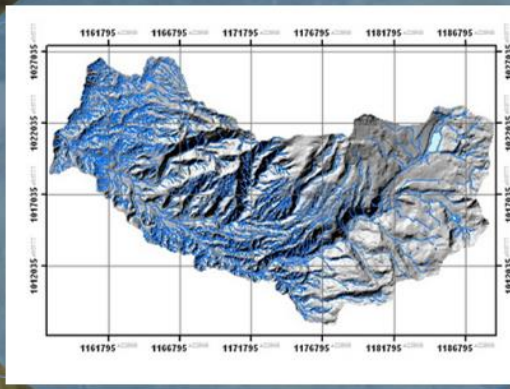
CHOCÓ

DEPARTAMENTO
DE RISARALDA

CALDAS

MUNICIPIO DE SANTA
ROSA DE CABAL

ÁREA URBANA
MUNICIPIO DE
PEREIRA



ANTECEDENTES FINALES DEL 40 Y COMIENZO DEL 50

En 1948 fue decretada Reserva Forestal una extensión aproximada de 25.000 ha de la Cuenca Alta del Río Otún

Hace más de 60 años la Cuenca Alta del Río Otún se encontraba sustancialmente degradada

Fueron comprados y/o expropiados los predios privados, dentro de la zona, para ser adjudicados al municipio



La Ley 4 de 1951 declaró de utilidad pública la zona y la adjudicó al municipio de Pereira

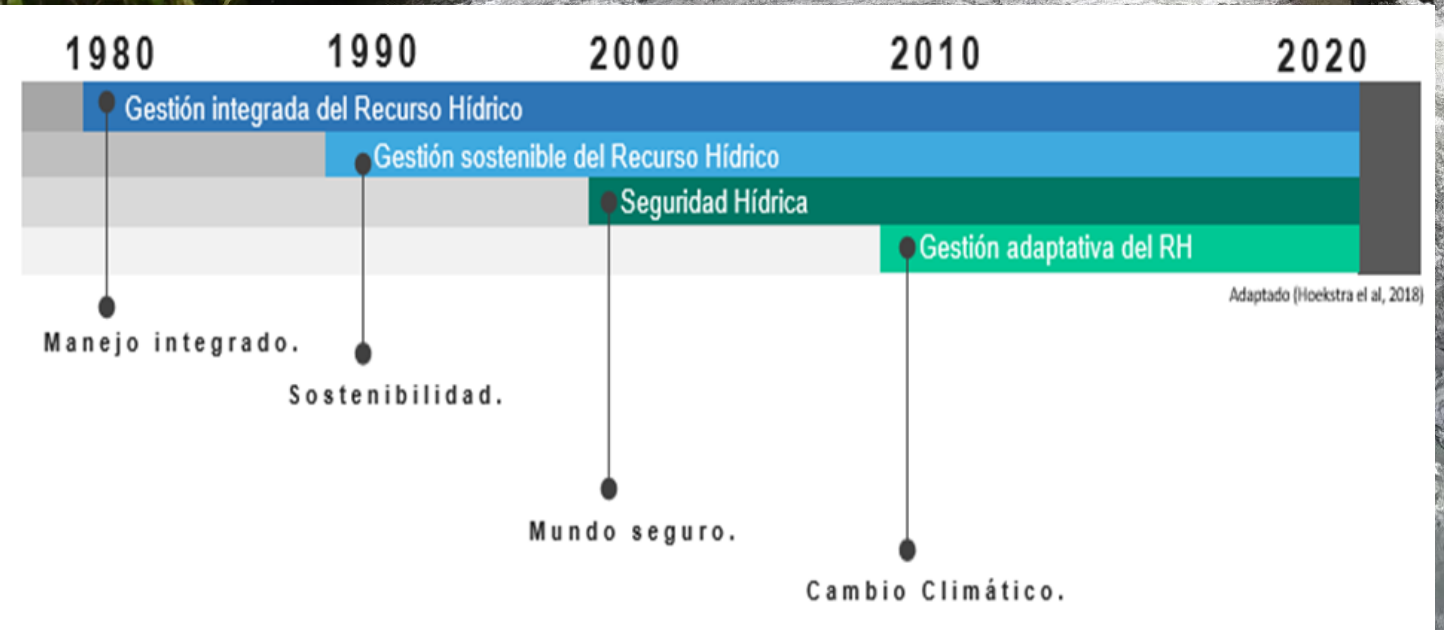
Destinó la zona para repoblación forestal y formación de bosques forestales

ESTA ES LA VIDA DE TODOS LOS PEREIRANOS

La cuenca alta del río Otún, tiene un total de 29.956 ha

Aguas y Aguas: 6.509 ha

SEGURIDAD HIDRICA



Seguridad Hídrica

"La capacidad de una población para ***garantizar el acceso sostenible a suficientes cantidades de agua*** *de calidad aceptable para sostener los medios de* ***subsistencia, bienestar humano y desarrollo socio-económico****, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua, desastres relacionados con el agua y para la preservación de los ecosistemas en un clima de paz y la estabilidad política (ONU, 2013)"*

Dimensión ambiental

Gestionar el agua de forma sostenible como parte de una economía verde para la salud de los ecosistemas.

Dimensión social

Asegurar el acceso equitativo a los servicios de agua y recursos para todos.

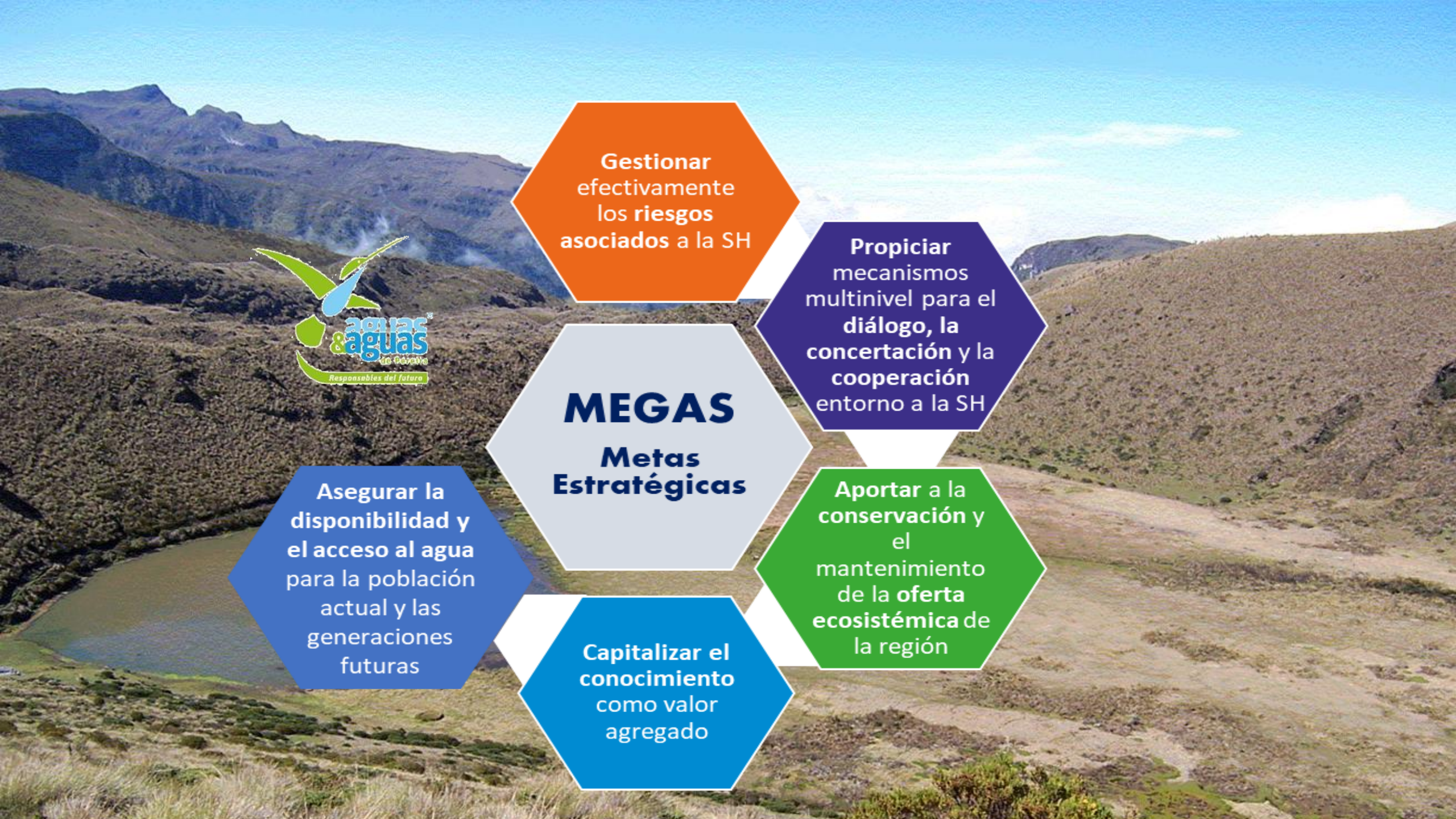
Dimensión económica

Incremento de la productividad y conservación del agua en todos los sectores que utilizan agua.

• PLAN MAESTRO DE SEGURIDAD HÍDRICA-PMSH

El Plan Maestro de Seguridad Hídrica para la ciudad de Pereira (PMSH) es un instrumento metodológico y de coordinación, así como un referente en materia de aseguramiento hídrico desde la perspectiva de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.S. E.S.P.

El Plan se ha formulado desde un enfoque basado en riesgo, es decir, cómo Aguas y Aguas podría hacer frente a los peligros o amenazas de origen natural o antrópica y relacionado con la variabilidad climática, en particular, la variabilidad temporal y espacial de las lluvias y los efectos del cambio climático.


Gestionar efectivamente los riesgos asociados a la SH
Propiciar mecanismos multinivel para el diálogo, la concertación y la cooperación entorno a la SH
MEGAS
Metas Estratégicas
Asegurar la disponibilidad y el acceso al agua para la población actual y las generaciones futuras
Aportar a la conservación y el mantenimiento de la oferta ecosistémica de la región
Capitalizar el conocimiento como valor agregado



CONVENIOS DE COOPERACION

- YARUMO BLANCO
- UNIVERSIDAD TECNOLOGICA
- CONVENIO 252 DE 2020
- VIVAMOS LA CUENCA
- BOSQUE MODELO

CONSERVACION A PARTIR DEL TURISMO: ECOTURISMO, TURISMO DE INVESTIGACION



CASCADA LOS FRAILES


LISBRAN

LISBRAN




aguas
&aguas
de Pereira


aguas
&aguas
de Pereira


aguas
&aguas
de Pereira

GRACIAS

fapalacio@aguasyaguas.com.co

UNIVERSIDAD LIBRE

centenario
EDUCANDO EN LIBERTAD PARA LA JUSTICIA Y LA PAZ



MICROORGANISMOS EN SUELOS SALUDABLES

LILIANA BUENO LÓPEZ

PhD Ciencias Ambientales, MSc Ecotecnología.
Licenciada en Biología y Educación Ambiental.
Docente Programa Microbiología.
Facultad de Ciencias de la Salud, Exactas y Naturales.
Universidad Libre seccional Pereira.

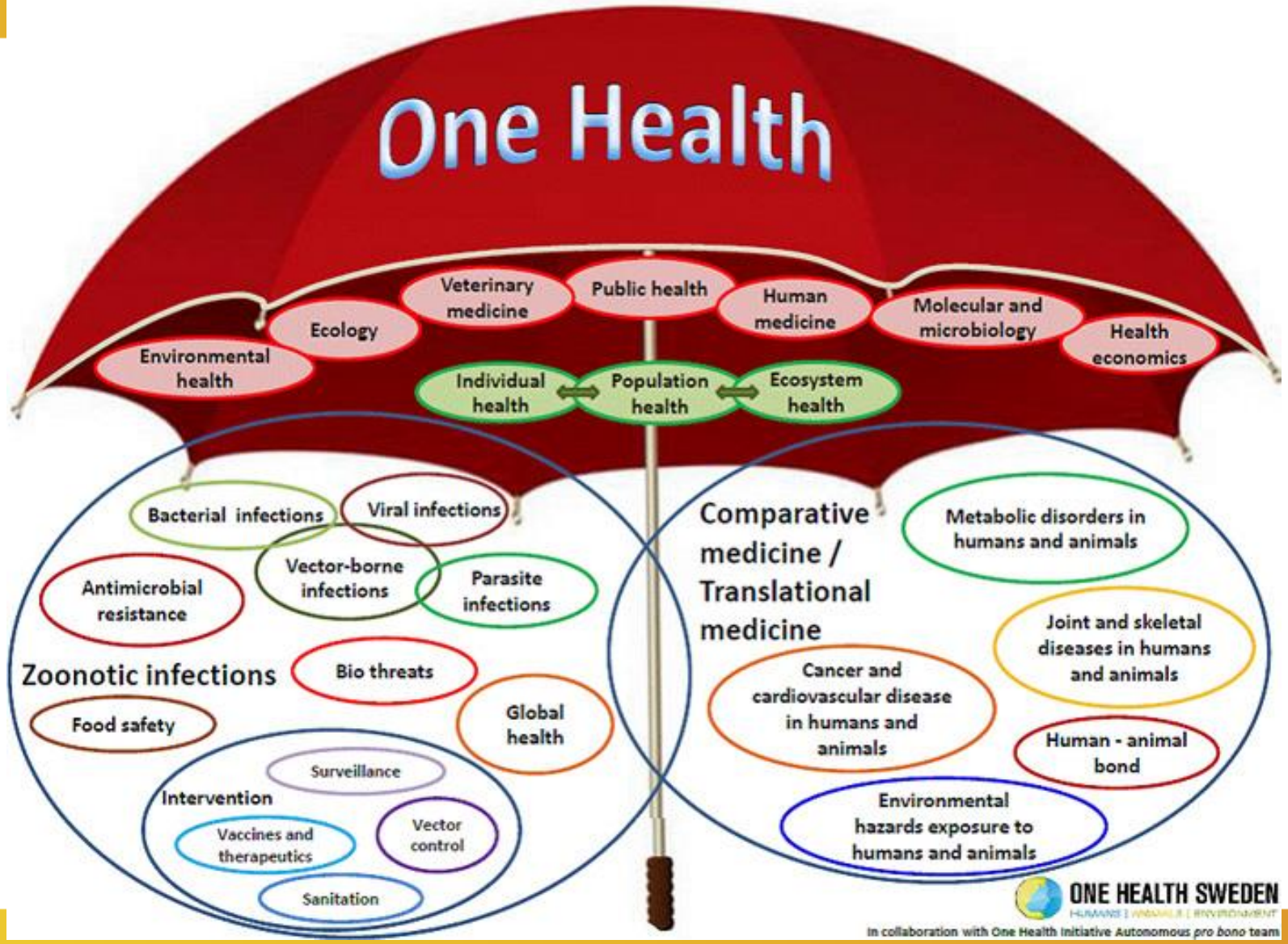
ONE HEALTH (UNA sola SALUD)

Enfoque de la salud que considera que los seres humanos, los animales y el medio ambiente son interdependientes.

Promueve la cooperación interdisciplinaria, especialmente entre la medicina humana, la medicina veterinaria y las ciencias ambientales, para trabajar de forma local, nacional y global con el objetivo de una salud para todos.



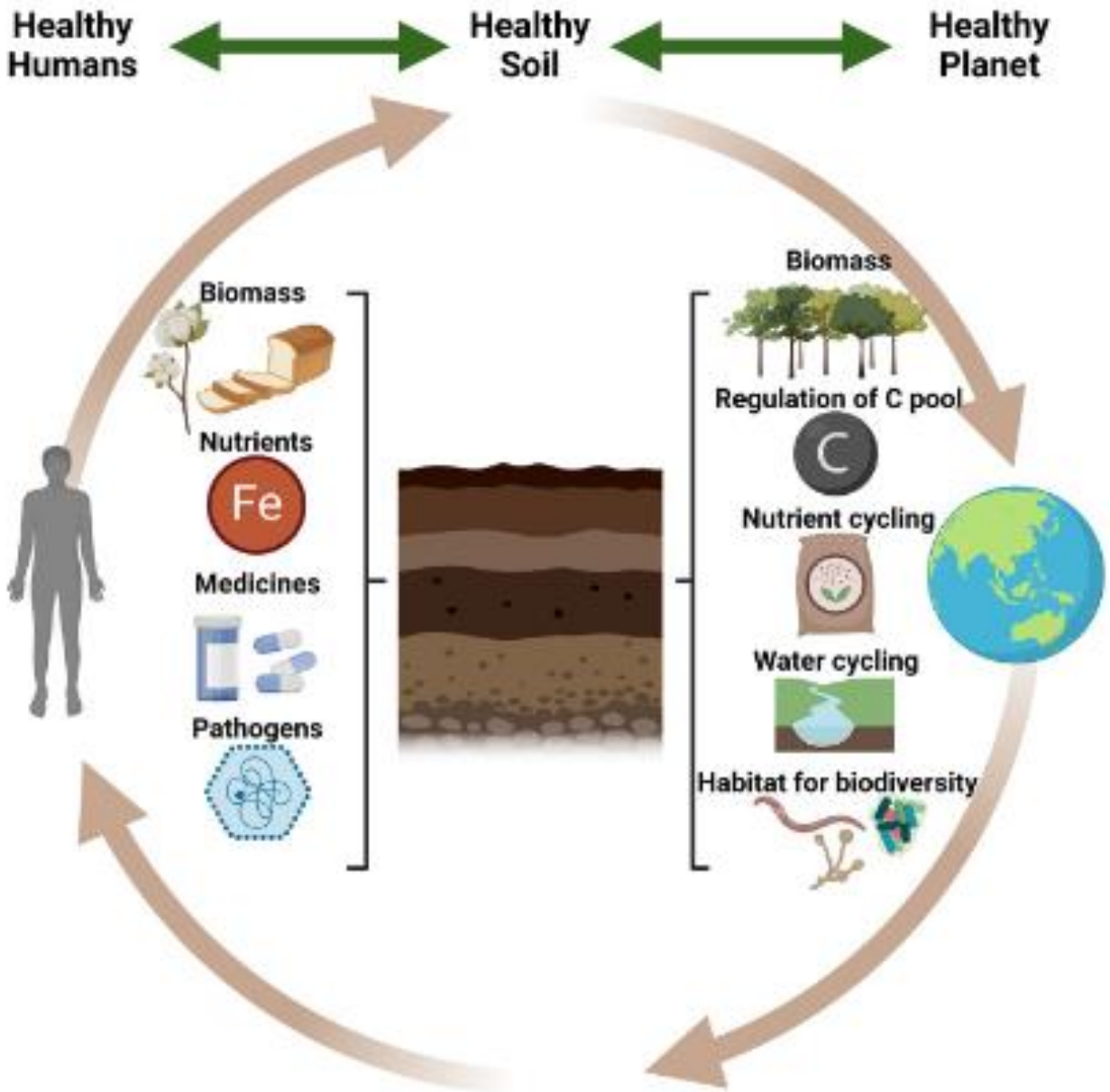
Pepper and Brooks, 2021



https://sigeamdotinfo.files.wordpress.com/2020/06/umbrella.jpg

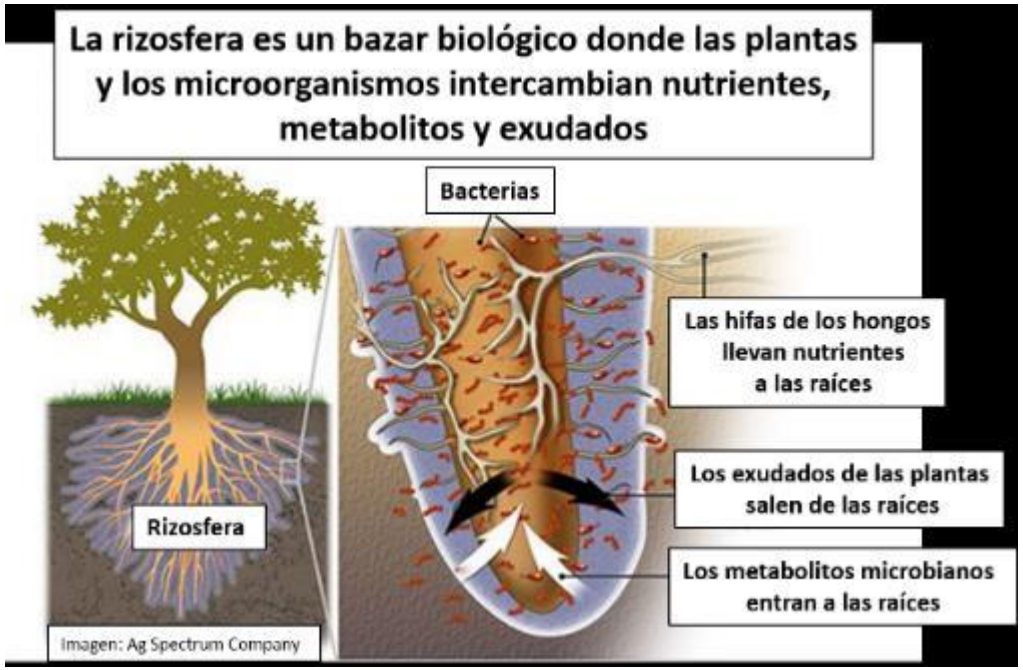
"El suelo es una capa extremadamente delgada que representa sólo una diezmillonésima parte del radio total de la Tierra (6.371 km en comparación con 1 m de profundidad)"

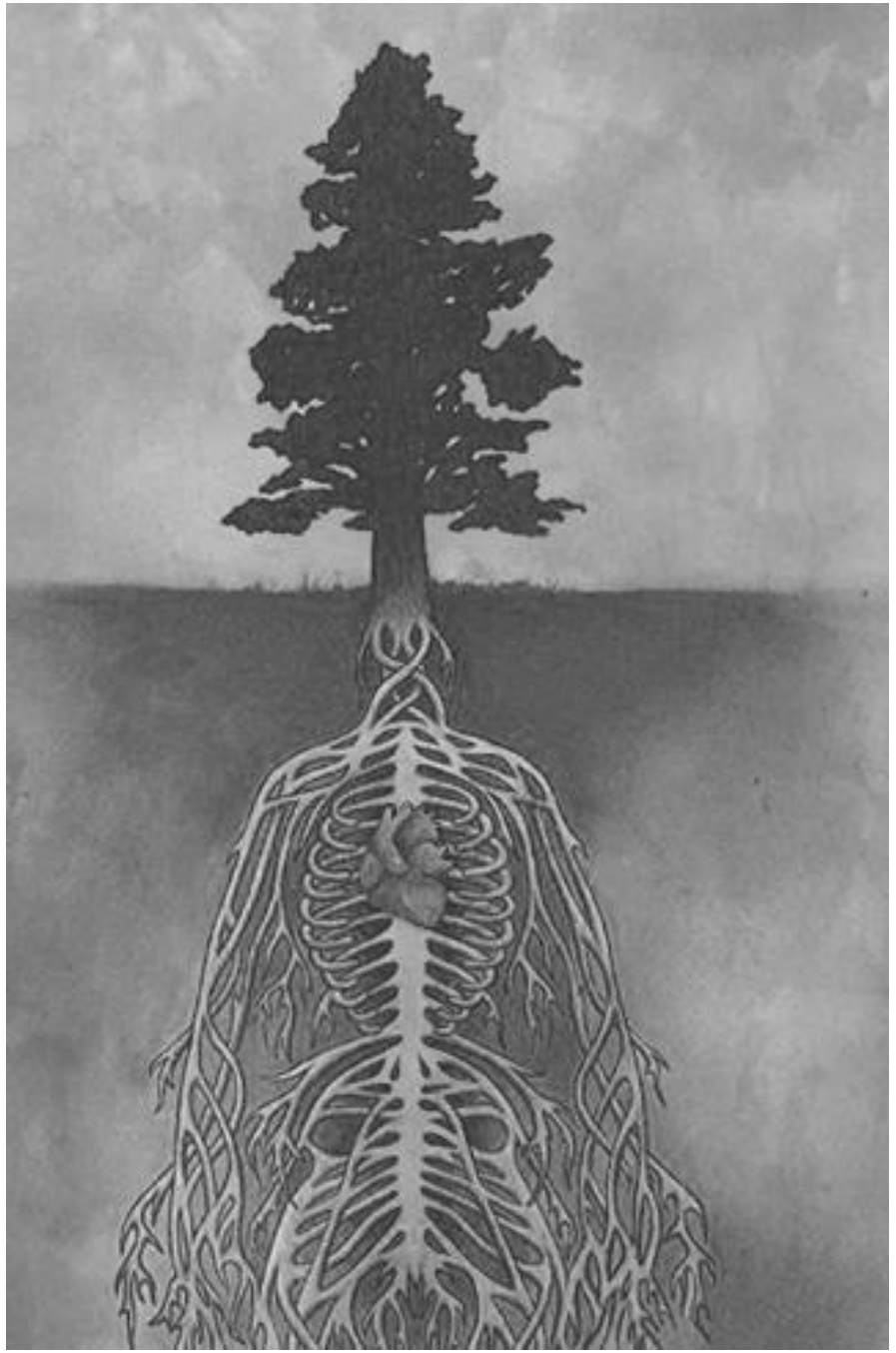
Kopittke, 2023. Healthy soil for healthy humans and a healthy planet. Critical Reviews in Environmental Science and Technology https://doi.org/10.1080/10643389.2023.2228651



SUELOS: RIZOSFERA

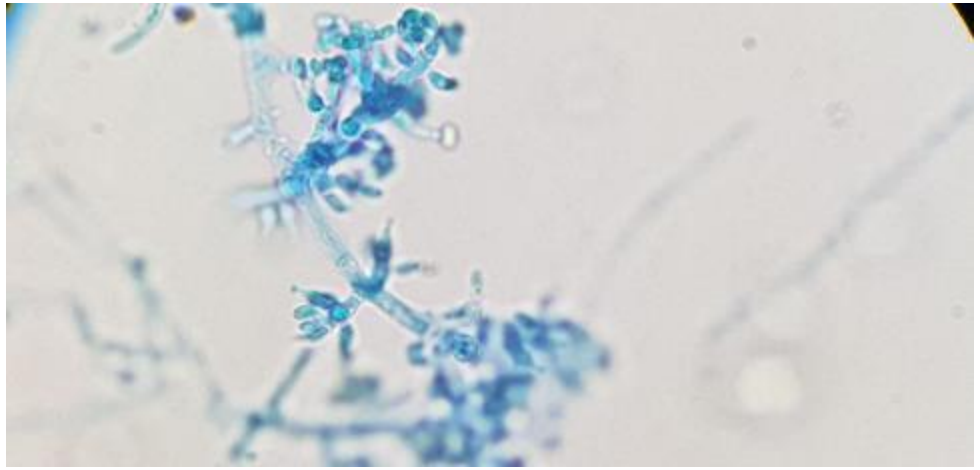
Capa de la superficie terrestre en la que se encuentran las raíces de todos los vegetales













BIODIVERSIDAD DEL SUELO:
"la variación en la vida del suelo, desde los genes hasta las comunidades, y el impacto ecológico complejos de los que forman parte, es decir, desde los microhábitats del suelo hasta los paisajes".

https://ec.europa.eu/environment/archives/soil/pdf/biodiversity_report.pdf

SALUD DEL SUELO:

"La capacidad de un suelo para funcionar como sistema vivo vital dentro de los límites del ecosistema y del uso de la tierra para sostener la producción vegetal y animal, mantener o mejorar la calidad del agua y del aire, y promover la salud de las plantas y los animales.

Doran, J.W.; Zeiss, M.R. Soil health and sustainability: Managing the biotic component of soil quality. Appl. Soil Ecol. 2000, 15, 3–11.

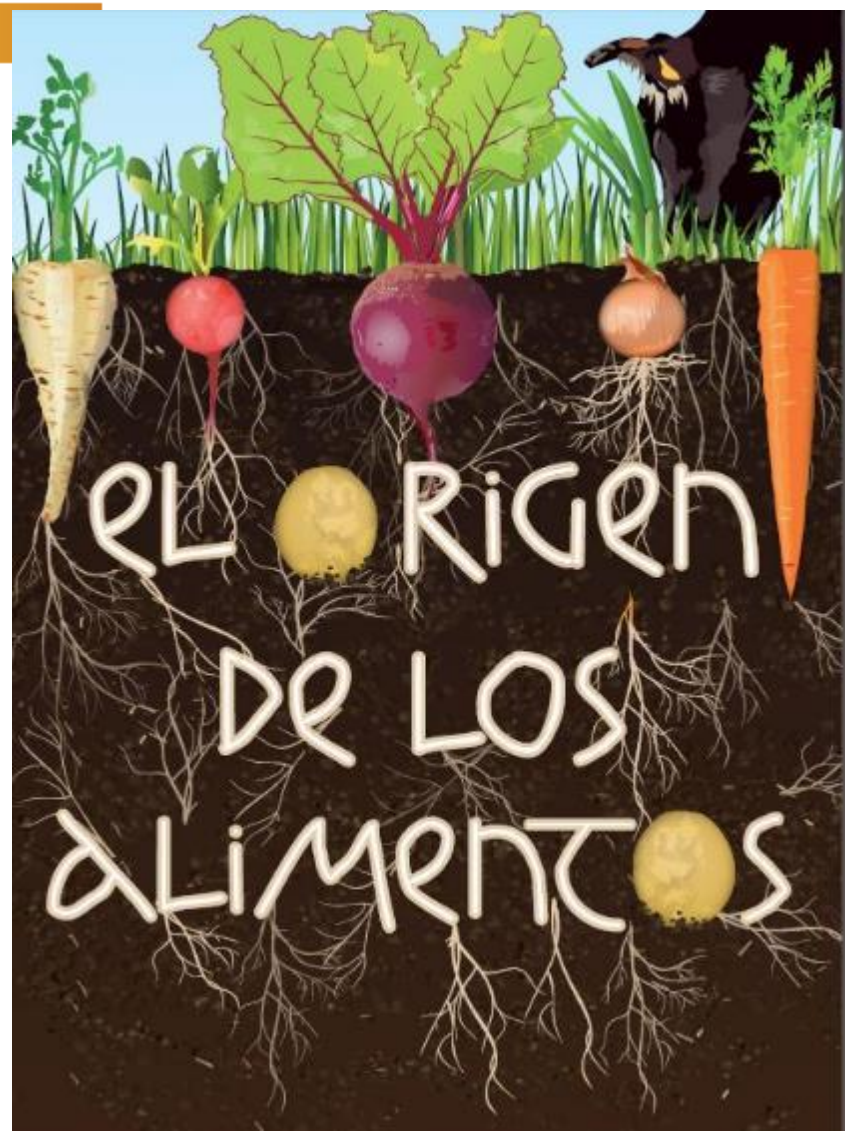


SUELOS SANOS

- Estructura del suelo
- “Red alimentaria del suelo”
- Condiciones microbianas del suelo
- Capacidad de intercambio catiónico
- Humus
- Materia Orgánica del suelo

- “Al 2017, 40% de los duelos en Colombia presentaban degradación por erosión”

AGRICULTURA SUSTENTABLE

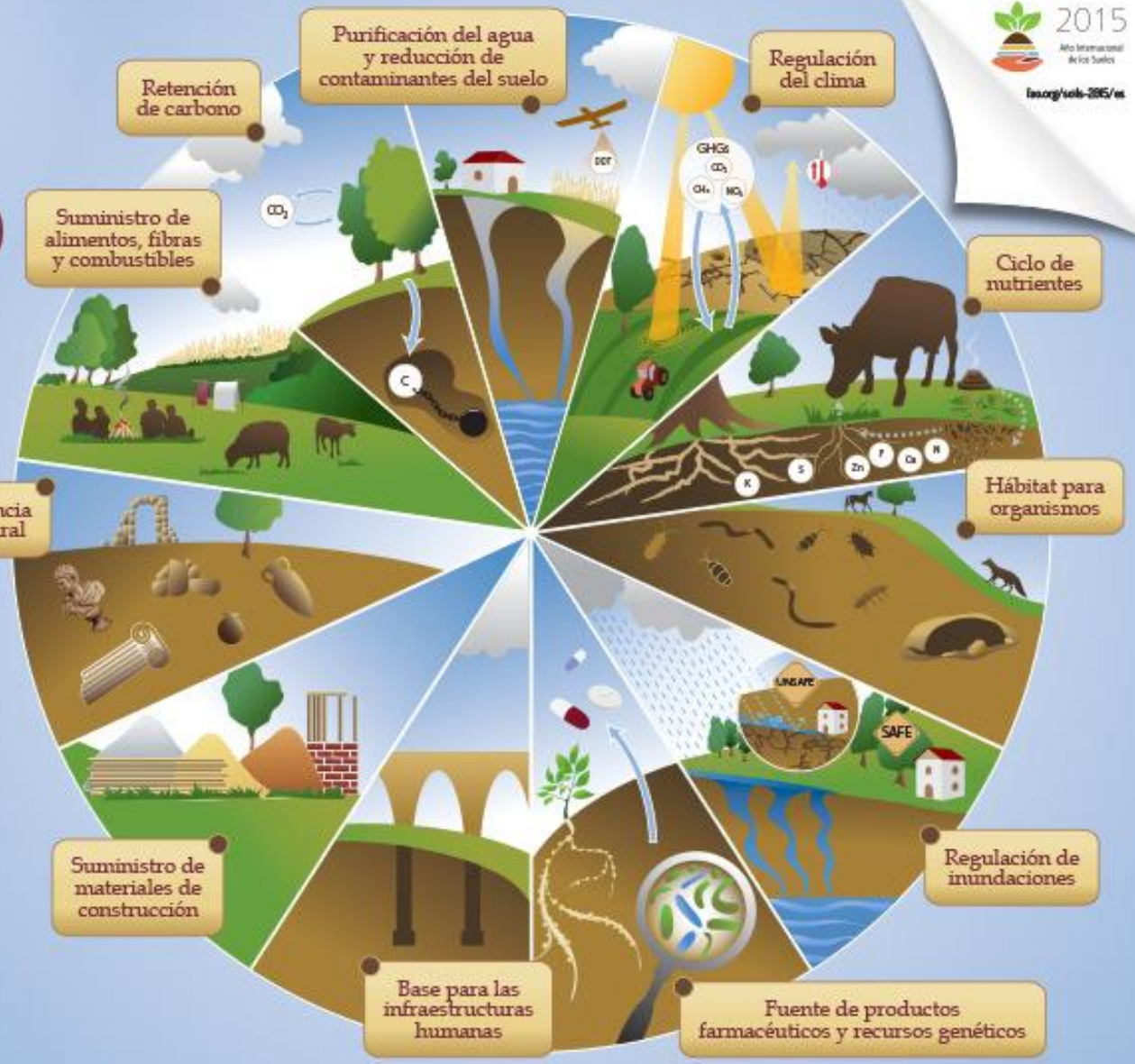


De una Agricultura de insumos a una **AGRICULTURA DE PROCESOS ECOLOGICOS: Potenciar funciones ecológicas**

AGRICULTURA FAMILIAR
Agrobiodiversidad
Servicios Ecosistémicos

Funciones del Suelo

Los suelos aportan servicios ecosistémicos que permiten la vida en la Tierra



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Con el apoyo de













RESIGNIFICANDO EL SUELO

MICROORGANISMOS BENEFICOS

FIJADORES DE NITROGENO de vida libre	SOLUBILIZADORES DE POTASIO	SOLUBILIZADORES DE FOSFORO	SIDERÓFOROS
Medio de cultivo Ashby 	Medio de cultivo Pikovskaya modificado. 	Medio de cultivo NBRIP modificado. 	Medio de cultivo Luria Bertani con Cromo azurol sulfonato (CAS) 
Aquellos que hacen disponible el nitrógeno del suelo en forma de amonio, para la producción de aminoácidos y proteínas.	Microorganismos que hacen posible que exista potasio de manera biológica en el suelo, importante para el desarrollo de la planta, producción de proteínas, fotosíntesis. Relevante para resistencia a enfermedades.	En suelos ácidos, el fósforo disponible para ser usado por las plantas es poco, por tal razón estos microorganismos son importantes haciendo que este fósforo se encuentre de fácil acceso para las plantas.	Aquellos microorganismos que facilitan la asimilación del hierro (Fe), permitiendo que se encuentre en una forma más soluble y aprovechable para la nutrición de la planta. Es un elemento importante para la respiración de la célula.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS SUELOS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL CAFÉ EN EL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO "CUCHILLA DE SAN JUAN", BELÉN DE UMBRÍA, RISARALDA



Los servicios ecosistémicos son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios

http://www.humboldt.org.co/es/noticias/item/533-valoracion-integral-de-la-biodiversidad-y-los-servicios-ecosistemicos

MICROORGANISMOS INDICADORES DE SALUD DEL SUELO

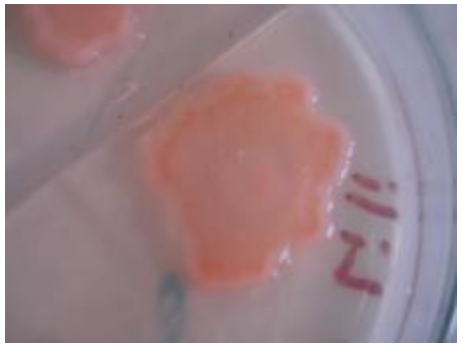
Punto de interés	Parametro del ecosisetma del suelo
Balance atmosférico	Ciclo del Carbono
Saluld del ecosistema suelo	Biodiversidad, ciclo del carbono, ciclo del nitrógeno, biomasa microbiana, actividad microbiana, especies.
Salud de comunidades microbianas de lsuelos	Biodiversidad, ciclo del carbono, ciclo del nitrógeno, biomasa microbiana,biodisponiblidad
Lixiviacion	Ciclo del nigróeno, biodisponilbida
Salud de las plantas	Ciclo del nitrógeno, especies
Salud animal	Biomasa microbiana, biodisponidad
Salud humana	Biodisponidad especies microbiansa, inocuidad

SISTEMAS AGROFORESTALES (ciclos del carbono, nitrógeno)





















Bacterias Simbióticas Agroecossistemas **silvopastoriles** con *Leucaena leucocephala*

Bacterias Simbióticas **Agroecosistemas cafeteros**









Huertas en la ciudad


Biotecnología para ti:
COMPOSTAJE




BIOTECNOLOGÍA
agrícola para
producción
de hortalizas
PEREIRA
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN


02.11.2022 11:42


Biotecnología agrícola para
producción de hortalizas
PEREIRA
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
RISARALDA
INNOVACIÓN











AULAS VIVAS







LABORATORIOS MICROBIOLOGIA ULP



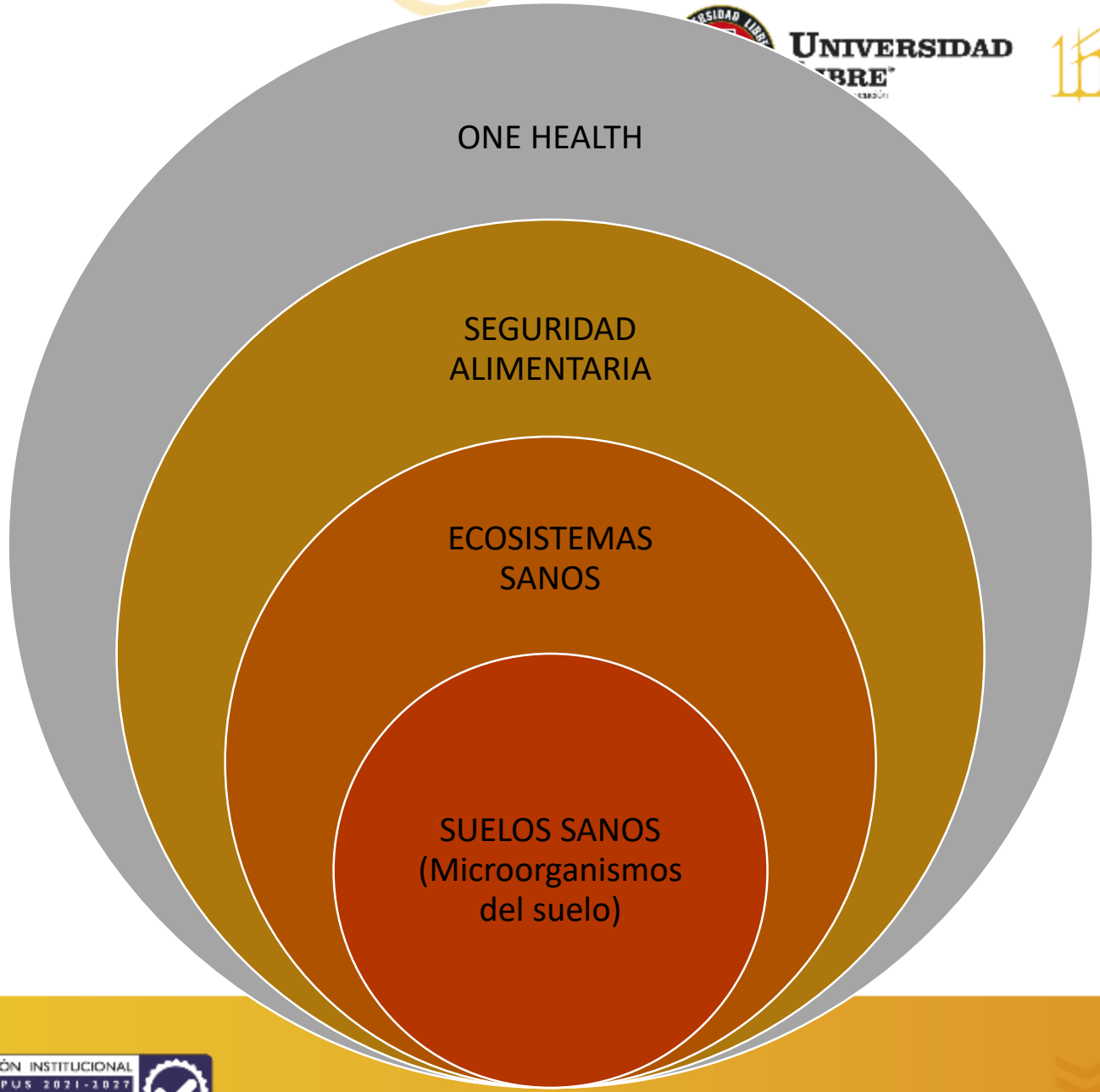




Cromatografía de Pfaiffer

"Los alimentos que comemos, el aire que respiramos, el agua que bebemos y el clima que hace habitable a nuestro planeta provienen de la naturaleza".







LA MAGIA DEL SUELO

"«El único material mágico que convierte la muerte en vida»."

– SADHGURU

BIBLIOGRAFIA

Ian L. Pepper, John P. Brooks,25 - Soil microbial influences on “One Health”,Editor(s): Terry J. Gentry, Jeffry J. Fuhrmann, David A. Zuberer,Principles and Applications of Soil Microbiology (Third Edition), Elsevier,2021,Pages 681-700,ISBN 9780128202029,https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820202-9.00025-3

Altier N, Abreo E. One health:considerations in the Interna-tional Year of Plant Health. Ag-rociencia Uruguay [Internet].2020 [cited dd mmmyyyy];24(NE2):422. Availablefrom: http://agrocienciauruguay.uy/ojs/index.php/agrocien-cia/article/view/422

(19) (PDF) One health: considerations in the International Year of Plant Health. Available from: https://www.researchgate.net/publication/347935125_One_health_considerations_in_the_International_Year_of_Plant_Health [accessed Oct 13 2022].

Queenan et al, 2017. Roadmap to a One Health Agenda 2030. CAB Reviews Perspectives in Agriculture Veterinary Science Nutrition and Natural Resources. DOI: 10.1079/PAVSNNR201712014

https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/one-health-una-sola-salud-o-como-lograr-a-la-vez-una-salud-optima-para-las-personas-los-animales-y-nuestro-planeta/90586/0

Fang Wang, Yu-Hao Fu, Hong-Jie Sheng, Edward Topp, Xin Jiang, Yong-Guan Zhu, James M. Tiedje, Antibiotic resistance in the soil ecosystem: A One Health perspective, Current Opinion in Environmental Science & Health, Volume 20, 2021,

centenario
UNIVERSIDAD LIBRE
EDUCANDO EN LIBERTAD PARA LA JUSTICIA Y LA PAZ

UNIVERSIDAD LIBRE

CAMINANDO EN LA EXCELENCIA

REACREDITACIÓN INSTITUCIONAL MULTICAMPUS 2021-2027 ALTA CALIDAD

www.unilibre.edu.co Línea gratuita nacional: 01 8000 180560

@unilibrebogota | @unilibrebog | Canal Unilibre | ulibrebogota

Corporacion Manantial está en Facebook. Inicia sesión en Facebook para conectar con Corporacion Manantial.

Iniciar sesión

o

Unirte

Corporacion Manantial
24 de noviembre a las 15:42 ·

Gracias al liderazgo del Comité Municipal de Educación Ambiental COMEDA #pereira, estuvimos presentes con nuestros maestros #VerdeVivo en la jornada de capacitación "Herramientas frente al Cambio Climático desde la Escuela", compartiendo temáticas como:

Seguridad Hídrica
Potabilización del Agua.
Herramientas para la investigación de la Fauna desde la Escuela.
Acciones frente al cambio climático desde la educación.
Cromatografía del Suelo

#GenteQueAmaLoQueHace

Fundación Grupo Argos Grupo Argos Autopistas del Café S.A. Aguas y Aguas de Pereira Universidad Libre - Seccional Pereira Universidad Tecnológica de Pereira @carderrisaralda @canteradecombia Alcaldía de Pereira



2 veces compartido

Lorena Marin Bedoya
Los buenos resultados de un trabajo interinstitucional.

jueves pasado **Reportar**