

“Procedimientos agropecuarios
forestales y agroecológicos
bajo la pedagogía de
la alternancia”

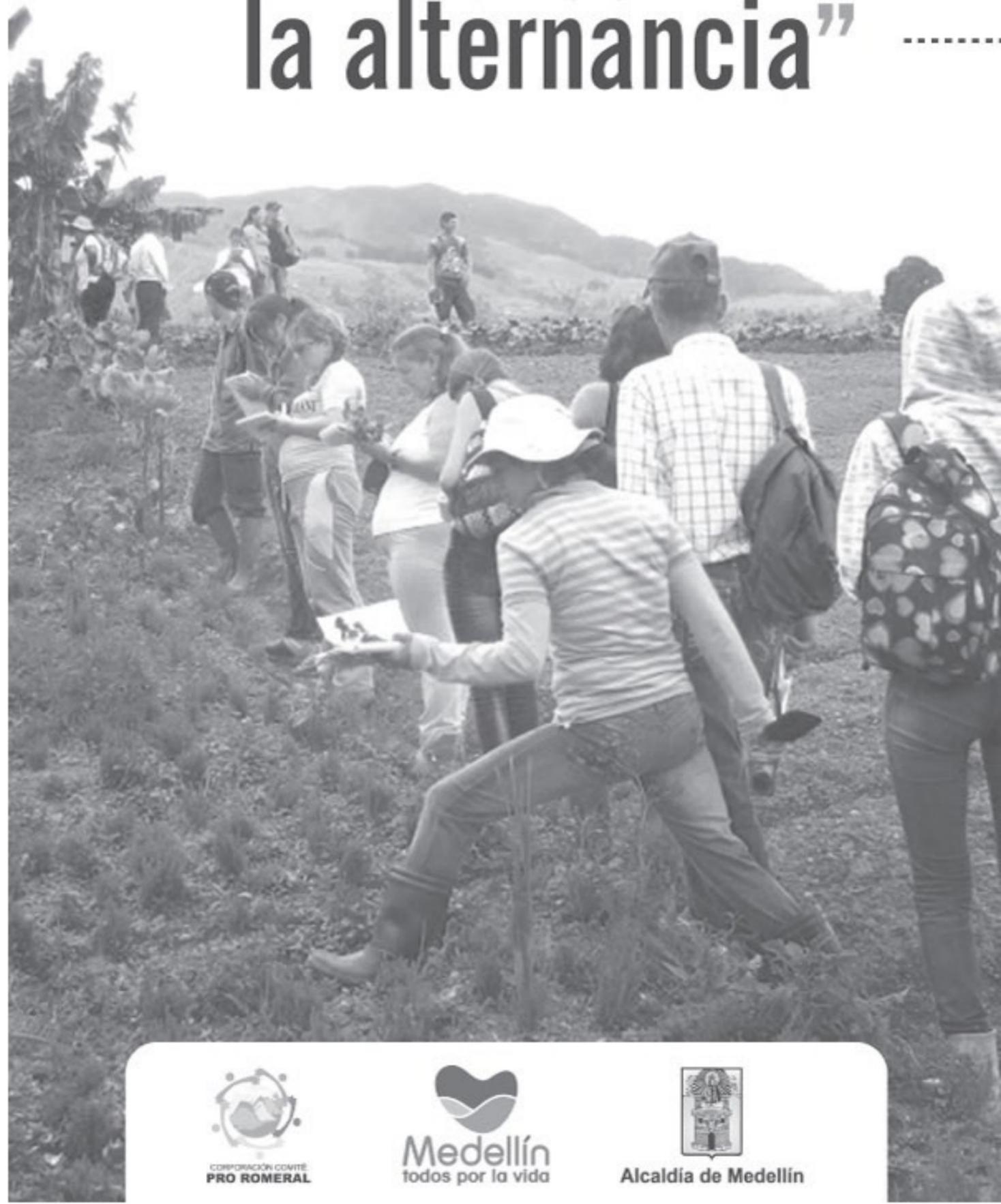


Alcaldía de Medellín

.....

“Procedimientos agropecuarios forestales y agroecológicos bajo la pedagogía de la alternancia”

.....



CORPORACIÓN COMITE
PRO ROMERAL



Medellín
todos por la vida



Alcaldía de Medellín

Créditos

PROCEDIMIENTOS AGROPECUARIOS, FORESTALES Y AGROECOLÓGICOS BAJO LA PEDAGOGÍA DE LA ALTERNANCIA

Un convenio de:

La Secretaría de las Mujeres - Municipio de Medellín
La Corporación Comité Pro Romeral

Secretaria de las Mujeres:

Paula Andrea Tamayo Castaño

Ejecutor del Convenio:

Corporación Comité Pro Romeral
Director Carlos Mario Uribe

Equipo de Trabajo:

Elisa Londoño López, Bióloga y Directora del Convenio. Sergio Andrés Giraldo Mira, Ingeniero Agrícola y Profesional en el Área Ambiental. Darío Zapata Agudelo, Administrador Ambiental y Profesional en el Área Ambiental. Julián Valencia Rendón, Veterinario y Profesional en el Área Agropecuaria. Felipe Valencia Rendón, Ingeniero Forestal y Profesional en el Área Forestal. Ana María Berrio Ramírez, Zootecnista y Profesional en el Área de Equidad de Género y Desarrollo Humano. Marta Cardona Domínguez, Socióloga y Profesional en el Área de Desarrollo Humano.

Interventoría:

John Jairo Arias Álvarez, Profesional Universitario de la Secretaría de la Mujer

Textos y Fotografía:

Elisa Londoño López, Sergio Giraldo Mira, Julián Valencia Rendón, Felipe Valencia Rendón, Ana María Berrio Ramírez, Darío Zapata Agudelo, Carlos Andrés Garzón Acosta

Diseño, Diagramación e Impresión:

Johanna Catalina Zapata R. - Giovanni Alberto Vélez C.
www.dementecriolla.com

Primera edición
Diciembre 2013, Medellín

Nota de derechos reservados: *Está prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación sin los permisos correspondientes.*

Presentación

La presente Cartilla es el resultado de los talleres y prácticas realizados con los estudiantes del proceso de formación llevado a cabo durante el: "Convenio de Asociación para desarrollar programa de formación contextualizada generadora de empleo en el Corregimiento de San Antonio de Prado con el fin de fortalecer el desarrollo económico y social con enfoque de género y generacional en el marco de la Casa Familiar Rural, bajo la pedagogía de la Alternancia. Convenio de Asociación N° 4600050119 de 2013".

La finalidad de ella es entregar una memoria escrita de los aprendizajes y experiencias que obtuvieron y compartieron los/las estudiantes, en el trabajo con los Profesores o facilitadores, los cuales pusieron en práctica en sus propias casas y fincas.

En la cartilla se encuentran también las referencias bibliográficas y los sitios de internet donde pueden consultar muchas de las prácticas desarrolladas en los talleres, así como, profundizar en el conocimiento de estas y otras estrategias de aplicación de la agroecología y la protección del medio ambiente, al trabajo en el campo.

Esperamos que sea de utilidad para los que la reciban y que con ella motiven a sus amigos, así como a sus vecinos, a utilizar estas herramientas para el aprovechamiento sostenible y protección de la zona rural de San Antonio de Prado.

Sumario

CAPÍTULO
01

Pag. 03

¿Qué es la Alternancia? ¿Cómo llegó a Antioquia y San Antonio de Prado?

Bibliografía y Cibergrafía Pag. 9

CAPÍTULO
02

Pag. 12

Elementos Agropecuario-Forestales

Bibliografía y Cibergrafía Pag. 29

CAPÍTULO
03

Pag. 30

Elementos Agroecológicos

Bibliografía y Cibergrafía Pag. 35

CAPÍTULO
04

Pag. 38

Elementos de Equidad de Género y Desarrollo Humano

Bibliografía y Cibergrafía Pag. 48

¿Qué es la
¿alternancia?

¿Cómo llegó a Antioquia y a San Antonio de Prado?

¿Qué es la Alternancia?

Esta metodología impulsa “una enseñanza activa que tiene a la familia como motor y sustento fundamental. El alumno cumple un rol protagónico y es asistido por formadores cualificados denominados monitores que hacen visitas periódicas a sus hogares en los períodos en que permanecen fuera de la escuela” (<http://www.lanacion.com.ar/584007-la-metodologia-de-la-alternancia>).



La Alternancia como opción pedagógica nació en Francia en 1935. Fue un agricultor padre de familia quien motivó a los jóvenes de su localidad a estudiar para profesionalizarse en las mismas actividades agropecuarias que realizaban diariamente. Los propios jóvenes organizaron las actividades académicas y laborales de forma que pasaban una semana al mes en la casa parroquial del pueblo estudiando, y las restantes 3 semanas hacían cursos por correspondencia.

Al cabo de 1 año se crea una cooperativa de producción, transformación y venta de productos agrícolas derivados del cultivo de la ciruela. También los padres de la localidad se unieron y compraron una casa a la que llamaron Casa Familiar, la cual se constituyó en el primer establecimiento educativo de la alternancia. Actualmente se reportan 450 escuelas de alternancia en Francia.

La Alternancia en el mundo

En **Alemania**, hasta el 60% de los jóvenes optan por este tipo de formación. En este país, así como en **Suiza, Austria y Holanda**, la alternancia ha pasado al ambiente empresarial, alternando la educación en la empresa y en la institución educativa. Las empresas ofrecen un contrato de formación para aprendizaje y cuentan con personal que cumple el papel de tutor, mientras el Estado dispone la formación en las instituciones educativas” El Modelo Dual de la FP Alemana.

http://revista.universidaddepadres.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1364&Itemid=1213

“En **España** coexisten diferentes mecanismos de formación en alternancia, desde 1993, tanto dentro del Sistema Educativo como en la Formación para el Empleo”. Formación en Alternancia: su evolución cualificante. Carlos Martínez Domínguez.

<http://www.educaweb.com/noticia/2012/03/26/formacion-alternancia-su-evolucion-cualificante-15395.html>.

La alternancia se desarrolla en Centros de Trabajo (FCT), dando títulos de Técnico, así como de Técnico Superior y realizando también Programas de Cualificación Profesional Inicial.

En la **Argentina** la alternancia inició en 1970, con una casa familiar de formación manejada por un consejo de administración. Luego, la Fundación Marzano pone en funcionamiento los Centros de Formación Rural (CFR), primero en Buenos Aires y más adelante en Santa Fe. En 1989 en un esfuerzo mancomunado con el estado se inician los Centros Educativos para la Producción Total (CEPT).



Más recientemente, se ha desarrollado “El Programa Pueblos”, el cual fomenta la autogestión en las comunidades rurales. Este programa capacita y certifica en primer lugar a los Promotores Comunitarios y luego a los miembros de la comunidad local. Los Promotores multiplican el conocimiento a la comunidad y obtienen formación certificada lo que promueve sus condiciones de vida.

En el **Perú**, la alternancia como sistema educativo empezó en el año 2.000, impulsada y acompañada por PRORURAL, luego en 2002 iniciaron tres escuelas en Alternancia, dos en Cusco y una en Piura. En el momento, ya hay más de 40 escuelas de alternancia para la educación secundaria, con 2.250 estudiantes y con el apoyo del estado.

En 2.006 **México** da inicio a la formación en alternancia en los Centros e Institutos de Formación para el Trabajo, en los estados de Puebla, Jalisco, Tlaxcala, Morelos e Hidalgo. Experiencia de la dirección general de centros de formación para el trabajo en formación en alternancia.

En **Colombia** las casas de alternancia son 6 y empezaron en 1.992; están presentes en Cundinamarca, Cauca y Antioquia, con un número total de 467 familias y 786 egresados. Han obtenido logros tales como la aprobación oficial como centros de educación formal en secundaria, aprobación como centros de educación para el trabajo y el desarrollo humano o “formación técnica”, convenios con instituciones oficiales como el SENA, Secretarías de Educación (Antioquia, Cauca, Cundinamarca), y convenios con municipios como Pacho, Chocontá, Machetá y Jericó (Delegación colombiana en el IX Congreso Mundial de la AIMFR, en Lima, Perú, en 2010).



La Alternancia en Antioquia

La historia en **Antioquia** empieza en 2004, cuando una delegación francesa de la Unión Nacional de las MFR, realizó un primer encuentro con representantes de 3 municipios antioqueños (Ebéjico, Jericó y Betania), para implementar la pedagogía de la alternancia en sus áreas rurales. Luego en el 2005 una delegación colombiana de representantes de cada municipio, que incluían docentes y alcaldes electos de dichos municipios, viajaron a Francia para conocer de primera mano el funcionamiento de las casas de alternancia.

La metodología de la alternancia fue acogida e implementada desde 2.005 en Jericó, Antioquia, como alternativa de formación activa de los jóvenes de zonas rurales, con la familia como eje central del desarrollo de los estudiantes.

Posteriormente en 2010 Freddy Cardona (Alcalde anterior de Jericó), viajó a Francia para ultimar detalles del proyecto y concretar el acompañamiento que las MFR de las Saboyas hacen desde 2004 para el desarrollo de la metodología de la alternancia en Colombia.



La Alternancia en Medellín

Para el caso de **Medellín** y del **Corregimiento de San Antonio de Prado**, debido a “la falta de ofertas de educación contextualizada y propia para el desarrollo rural en el corregimiento, la Secretaria de las Mujeres ha incluido en sus proyectos de formación para el trabajo, la atención de población campesina priorizando las mujeres para contribuir a la resolución de problemáticas relacionadas con los desarrollos económicos rurales y educativos de la población y con el propósito de garantizar un proceso de manejo, protección y coexistencia responsable del medio ambiente, que beneficie a los habitantes del corregimiento y en especial a las familias agricultoras que históricamente han habitado el territorio, a partir de un proceso de educación basado en la pedagogía de la Alternancia.

Dicha metodología comulga con las soluciones de las problemáticas expuestas, implementando y fomentando la equidad, valores como la honestidad, participación, respeto y solidaridad en el marco de la asociatividad propia del modelo pedagógico.

Son estas circunstancias las que han motivado a la Administración Municipal, a través de la **Secretaría de las Mujeres** y en cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal 2012 - 2015, a llegar con presupuesto sensible al género, para atender las necesidades de las y los estudiantes de San Antonio de Prado, priorizando las mujeres, con la Estrategia Autonomía Económica.

Proyecto No. 080081, matriculado en el Departamento Administrativo de Planeación Municipal” (Estudios previos del presente convenio).

Bibliografía y Cibergrafía

Barsky, Osvaldo; Dávila, Mabel y Busto Tarelli, Teresa (2008). Las escuelas agrarias de alternancia y el desarrollo local: la experiencia de los Centros Educativos para la Producción Total. <http://www.lanacion.com.ar/584007-la-metodologia-de-la-alternancia>.

(Consultado 15/12/2012 8:46 p.m.)

El Modelo Dual de la FP Alemana.

http://revista.universidaddepadres.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1364&Itemid=1213 (Consultado 16/12/2012 12:00 p.m.)

Formación en alternancia: su evolución cualificante.

Carlos Martínez Domínguez.

<http://www.educaweb.com/noticia/2012/03/26/formacion-alternancia-su-evolucion-cualificante-15395.html> (Consultado 11/01/2012 9:30 p.m.)

Documento de Trabajo N° 21 4, Universidad de Belgrano.

http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/21_4_barsky.pdf

(Consultado 11/01/2013 08:59 p.m.)

<http://www.canalsolidario.org/img/noticias/imagenes/4dfb25cd39ab1/DSCN3799> (Consultado 14/01/2013 08:02 p.m.)

http://www.dgcft.sems.gob.mx/worldskills/anexos/descargas/DGCFT_Alternancia.pdf (Consultado 9/01/2013 05:38 p.m.)

<http://www.mfr-des-savoie.fr/el-contacto-n1.pdf>

(Consultado 08/01/2013 07:49 a.m.)

http://www.elmundo.com/porta/noticias/antioquia/cooperacion_le_apuesta_a_la_educacion_rural.php (Consultado 08/01/2013 09:10 a.m.)

CAPÍTULO
02

**Elementos
agropecuario-forestales**

Taller 1

Bienes comunes y naturales: agua, suelos, bosques y la vida en el suelo.

Objetivo:

Sensibilizar a los y las participantes sobre los procesos de afectación, conservación y recuperación de los bienes comunes (agua, suelos, bosques y vida en el suelo), en los territorios del Corregimiento de San Antonio de Prado, identificando las interacciones y las acciones que desde el individuo, la comunidad y el gobierno local le puedan aportar a la sostenibilidad del territorio.

Descripción:

Se hace una contextualización del tema a través de la actividad: "RE" CONOCIENDO EL TERRITORIO.

Se realiza una **carrera de observación** en el Corregimiento de San Antonio de Prado, seleccionando un recorrido en la localidad que permita considerar la mayoría de los elementos sociales, culturales, ecológicos y económicos que participan en los procesos de afectación, conservación y recuperación de los bienes comunes. El recorrido incluye áreas silvestres y cultivadas, zonas urbanas, y unidades productivas que tengan un impacto significativo en el entorno.

Durante el recorrido se hace la exploración de un bosque o fracción de bosque cercano que ojala este ubicado en la finca de alguno de los participantes.

Las observaciones y reflexiones que se hagan, busquen describir la afectación de los bienes comunes en el territorio, así como los elementos claves que las comunidades deben considerar para avanzar hacia procesos de conservación y recuperación del agua, suelos, bosques y la vida en el suelo. Estas pueden incluir:

- Las áreas urbanas muestran un proceso acelerado de crecimiento. Este crecimiento afecta las áreas silvestres que se encuentran en la periferia del corregimiento de San Antonio de Prado.
- El alto riesgo que presentan las construcciones civiles de alto porte en zonas de ladera y con suelos inestables, sin control estricto de las autoridades pertinentes.
- El comportamiento del agua en las zonas urbanas luego de eventos lluviosos son un factor de alto riesgo, ya que la planificación urbana no está contemplando claramente la conducción del agua y el efecto que tiene sobre los cauces y las mismas zonas urbanizadas.
- El uso de suelo actual en la periferia del corregimiento, muestra el alto impacto y la transformación que ha sufrido el paisaje durante las últimas décadas. En la actualidad hay pocos relictos de bosques naturales en comparación con las áreas de monocultivos forestales.
- Para el mayor grueso de la población urbana y rural, la vida en el suelo y el impacto que tiene en nuestras vidas, es aún un tema poco conocido. En definitiva, un bien común del cual muchos y muchas no tenemos noticia.
- La presencia de infraestructura industrial agrícola, forestal y pecuaria en el corregimiento es causante en gran medida de la contaminación de aguas y suelos. Por otra parte, la indiferencia y poca movilización social permiten de alguna forma que esto siga ocurriendo.



Práctica 1

Cosecha de Microorganismos de Montaña. Técnica usada para elaborar Biopreparados de excelente calidad para regenerar suelos y mejorar la nutrición y sanidad vegetal.

Primera fase:

Reconocimiento y recolección del inóculo de microorganismos en un bosque cercano.



Segunda fase:

Reproducción de los microorganismos recolectados haciendo uso de insumos fáciles de conseguir en la localidad como harina de maíz y melaza.



Taller 2

Propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos y su importancia en el manejo Ecológico de los suelos - parte 1

Objetivo:

Motivar la integración y el intercambio de saberes y experiencias por parte de la comunidad campesina, reconociendo las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos, a través del aprender haciendo y la realización de experimentos caseros con recursos locales.

Descripción:

Se realizan diversos experimentos caseros con recursos locales para reconocer y comprender las propiedades de los suelos. El trabajo se hace por grupos distribuidos al azar.



Experimentos

Experimento 1. Propiedades físicas de los suelos:

Color: los y las participantes disponen en el suelo las diferentes muestras de suelos traídas de sus fincas y/o casas. En ejercicio colectivo las muestras se organizan de acuerdo a la semejanza o diferencia en cuanto al color (blanco, gris, amarillo, naranja, rojo, café, negro). Se discute sobre qué características y elementos claves nos permiten identificar esta propiedad en los suelos.

Textura: Los y las estudiantes tocan todas las muestras con sus manos, tratando de identificar con su saber, cuál es la textura de las diferentes muestras de suelo. Las muestras se clasifican en tres calidades básicas (arcillosas, arenosas y francas) y calidades intermedias. Se discute sobre qué características y elementos clave nos permiten identificar esta propiedad en los suelos.



Experimento 2. Porosidad, drenaje y permeabilidad I:

Cada grupo debe contar con 1 botella PET con capacidad de 2 litros. Cada grupo deposita de 0,5 a 1 kilo de muestras de suelo en cada recipiente. Un grupo lo hace con arena, otro grupo con tierra franca y el otro con tierra arcillosa. Al mismo tiempo se deposita 0,5 a 1 litro de agua en cada recipiente. Las observaciones pertinentes se realizan durante 15 minutos.

Se hace el pesaje de las muestras luego de 20 minutos de observación y se discute sobre qué características y elementos clave nos permiten identificar estas propiedades en los suelos y como entender el comportamiento de cada uno respecto al agua y las plantas.

Experimento 3. Porosidad, drenaje y permeabilidad II:

Cada grupo debe contar con una caja de cartón mediana. En ellas se depositan 3 muestras de suelos provenientes de la huerta, extrayéndolas con un palín, intentando ocupar el largo y ancho de la caja, con una profundidad mínima de 10 cm y sin que se desbarate el terrón de tierra.

Las muestras son: una muestra con suelo desnudo, una muestra con suelo desnudo y sobre la cual se depositó material como hojarasca o desyerba picada, y una muestra con suelo que aún tenga cobertura viva. A cada caja se le realiza un corte en V.

Las cajas deben ser posicionadas con cierta inclinación simulando las pendientes propias de nuestras montañas, y en la parte de salida en forma de V se dispone el balde. Posteriormente se riega con agua cada muestra, midiendo el tiempo y la cantidad de agua regada que cae sobre el balde.

Se anotan las observaciones en cada muestra, y se realiza la correspondiente discusión de lo observado.



Experimento 4. Composición de los suelos:

Cada grupo cuenta con tres botellas, las mismas del ejercicio anterior. Se depositan tres muestras más del mismo suelo. Se agrega la misma cantidad de agua, luego se agitan, y se dejan reposar. La observación de lo que pasa en la superficie de la mezcla, en el medio y en el fondo del recipiente se realiza durante los primeros minutos.

Nuevamente se agita y se agrega una pizca de detergente. Se anotan las observaciones durante los primeros minutos y también después de dejar reposar por 3 horas. Se discute sobre la composición de los suelos y el tamaño de las partículas.

Propiedades químicas de los suelos:

pH (Potencial de Hidrógeno). Se realizan diversas comparaciones de pH entre diferentes materiales y sustancias: pH salival (30 muestras), pH orina (10 muestras), pH diversas sustancias conocidas y comúnmente utilizadas (agua, vinagre, limón, cal, cloro, bicarbonato de sodio, detergente - 10 muestras), pH de muestras de suelo y abonos que sean traídos por los y las participantes.

Se realiza un ejercicio de reconocimiento del cambio de PH en una sustancia y sus efectos: neutralizar una muestra de muestras de zumo de limón (ácido) o de vinagre con cal agrícola (alcalino), y comparar los efectos de la cal agrícola o cal dolomita sobre los suelos que tienden a la acidez. A partir de los resultados observados se discute el uso de enmiendas en la agricultura así como la influencia del pH sobre diversos cultivos.

Estos ejercicios ofrecen muchos temas de diálogo alrededor de saberes e ignorancias. Las prácticas motivan para seguir investigando en los propios suelos donde están ubicadas las huertas y cultivos de las familias. Es importante valorar que nuestros sentidos son la primera ventana al conocimiento sobre la naturaleza y la forma como nos relacionamos con ella.

Taller 3

Manejo ecológico de la tierra: Propiedades químicas y biológicas de los suelos. Experimentación campesina a través del aprender haciendo.

Objetivo:

Motivar la integración y el intercambio de saberes y experiencias por parte de la comunidad campesina, reconociendo las propiedades químicas y biológicas de los suelos, así como diversas prácticas hacia el regeneramiento de la tierra, a través del aprender haciendo y la realización de experimentación campesina con recursos locales.

Descripción:

Durante este taller se dio continuidad al reconocimiento de las propiedades de los suelos, haciendo énfasis en las propiedades biológicas de los mismos, a través de dinámicas grupales que animan la experimentación campesina.

Por grupos se hace un recorrido por diferentes lugares de la finca, reconociendo la fauna de macroorganismos presentes en el suelo, anotando los nombres comunes y describiendo su posible función en el suelo.

Cada grupo socializa los hallazgos encontrados describiendo la diversidad de macroorganismos más comunes en los diferentes escenarios recorridos (la huerta, el bosque, el cultivo bajo invernadero), así como su posible función dentro del agroecosistema.

Para afianzar lo aprendido se observa el documental "La vida en el suelo", lo que permitirá animar la discusión con nuevos elementos que no era posible observar durante los recorridos, y haciendo énfasis en los microorganismos y sus posibles funciones.

Posteriormente, se realiza una experimentación campesina donde cada grupo procede a verter agua oxigenada en diferentes muestras (arena, tierra arcillosa, tierra de huerta con uso de agroquímicos y venenos, tierra de huerta orgánica, lombricultivo, compost, M&M en fase sólida), describiendo los resultados. Al finalizar se discute sobre lo ocurrido con cada muestra, haciendo evidente la importancia de los microorganismos en la dinámica productiva de una finca.



Práctica 2

Construcción del Agronivel Tipo A.

Se construye de manera participativa, por grupos y con recursos locales. Se comparte el procedimiento para calibrar adecuadamente el Agronivel, definiendo sus posibles usos así como los materiales diversos con los cuales se puede construir.

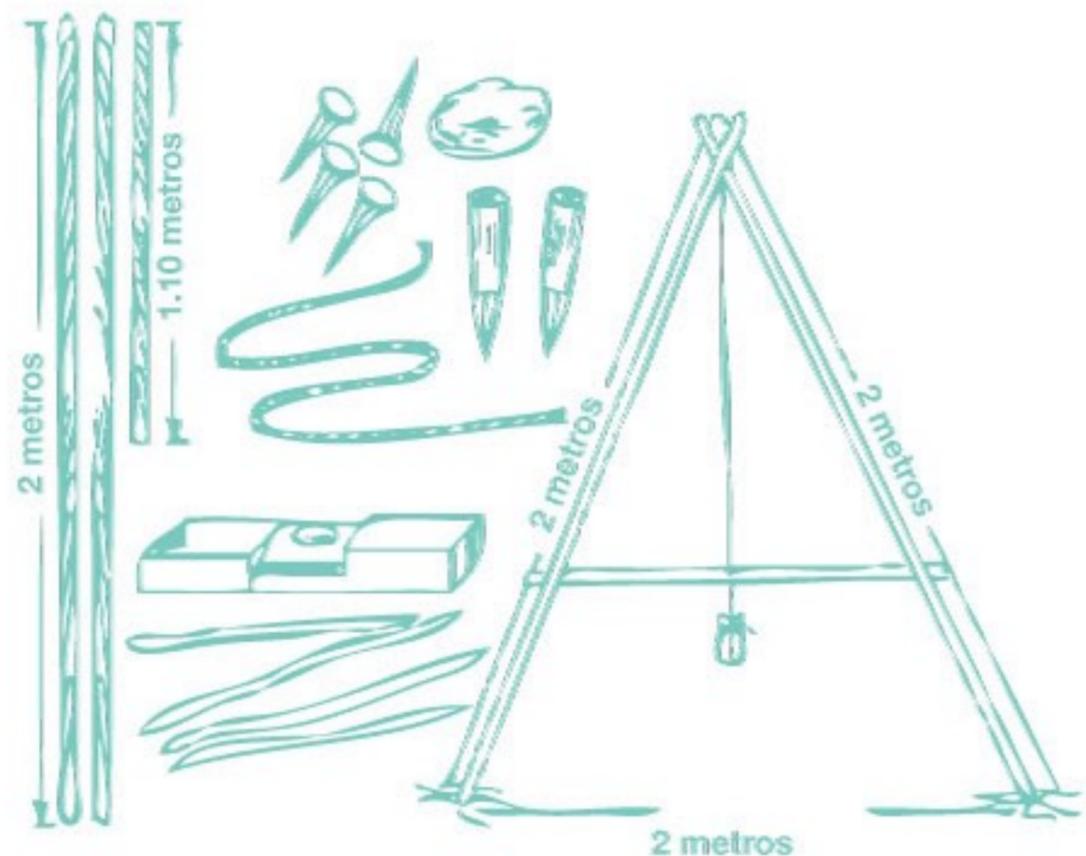
Materiales:

Para construir el agro-nivel o nivel "A" se necesitan los siguientes materiales:

- * Dos reglas de madera de 2 metros (m) de largo por 5 centímetros (2 pulgadas) de ancho por 2.5 centímetros (1 pulgada) de grueso
- * Una regla de madera de 1.10 m de largo por 5 centímetros de ancho por 2.5 centímetros de grueso
- * Cinta métrica
- * Dos trompos de 20-25 centímetros de alto y 5 centímetros de diámetro
- * Un nivel de cuerda o nivel de albañil
- * Tres clavos de unos 6-8 centímetros de largo
- * Cuerda fina o cáñamo de costurar sacos
- * Lápiz tinta
- * Navaja
- * Seis monedas de 10 centavos
- * Una piedra, o botella con su tapa o rosca para utilizarla como plomada.

NOTA. Si no tiene regla de madera, también puede usar madera rolliza o varas rectas de dos pulgadas de diámetro, las que se dejan secando a la sombra por varios días.

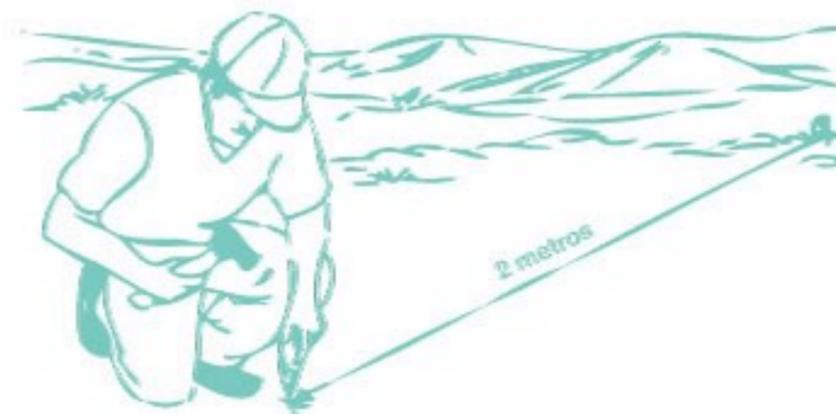




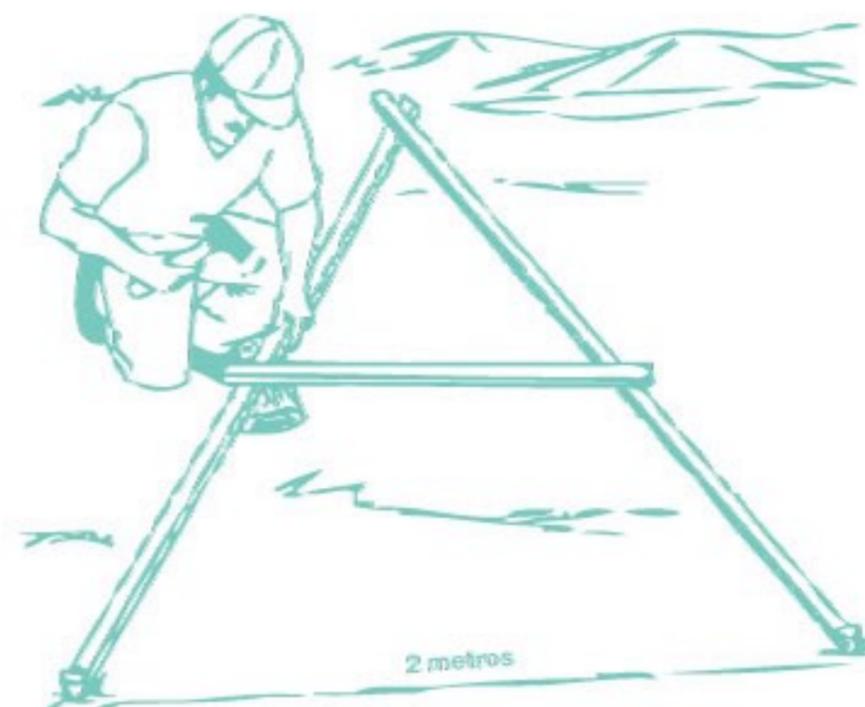
Pasos para la construcción:

- Clave los palos de 2 metros en uno de los extremos, más o menos a 2.5 cm (1 pulgada) del mismo. La cabeza del clavo debe quedar salida para poner la plomada.

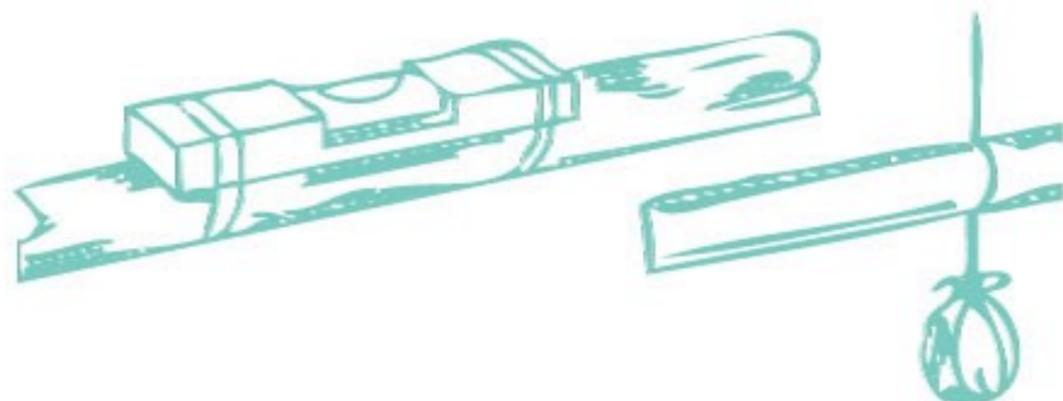
- Marcar el lugar donde irá el travesaño. Para esto se amarra la cuerda al clavo y con ésta extendida se hace una marca a igual distancia en cada pata.
- Clave las 2 estacas o trompos sobre la tierra plana a una distancia de 2 metros. **(Ver Gráfica 1)**



- Coloque las patas en cada estaca para guiar la apertura del aparato. Clave el travesaño en las marcas que hizo en las patas. **(Ver Gráfica 2)**

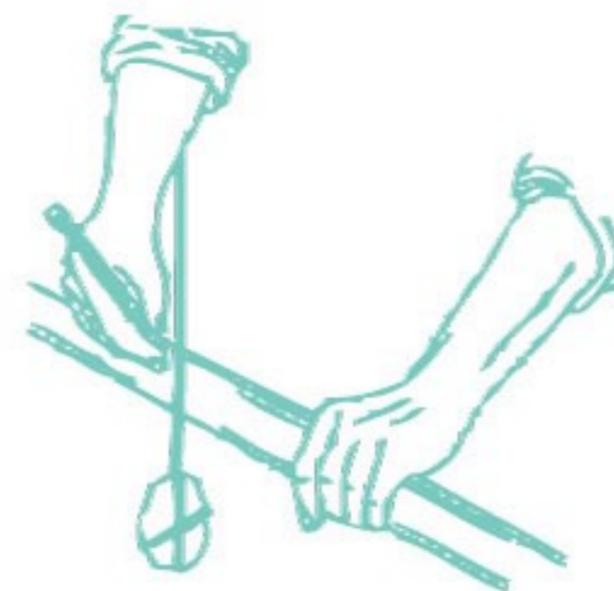


- Amarre la plomada (hecha con la botella o la piedra) en la cabeza del clavo de tal manera que quede debajo del travesaño. Si está trabajando con el nivel de burbuja o de albañil, amárrelo encima del travesaño. **(Ver Gráfica 3)**

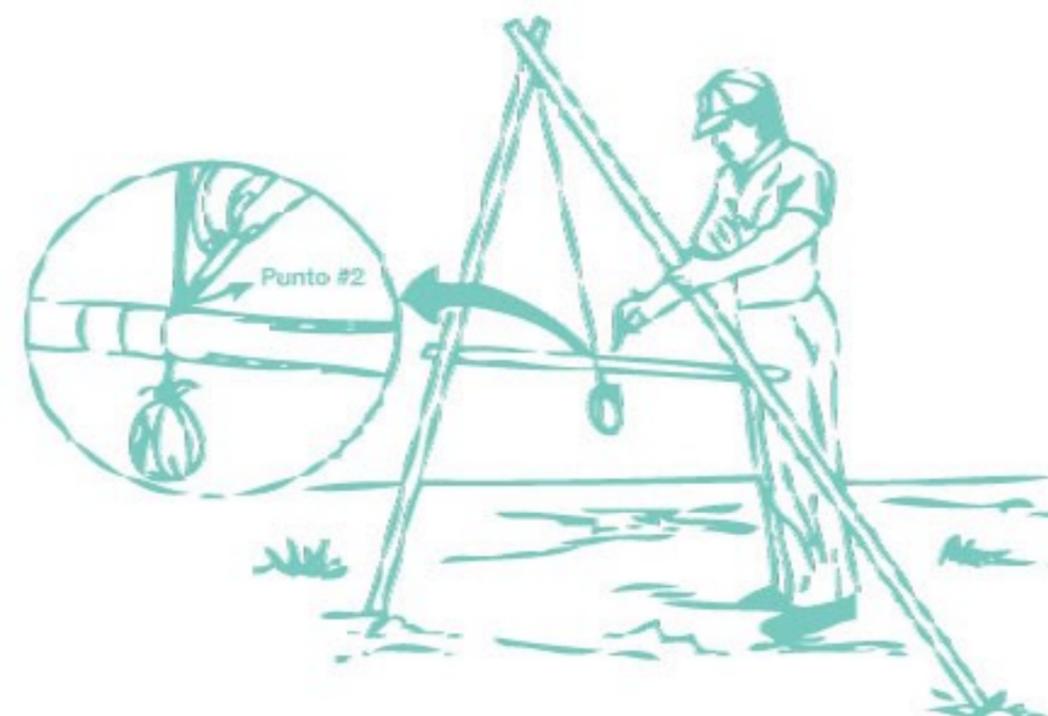


Calibración del Agro-Nivel o Nivel "A"

- Coloque el nivel en un terreno inclinado y marque donde las patas tocan el suelo. Haga una marca en el travesaño en el punto donde lo cruza la cabuya de la plomada.
 - Dele media vuelta al nivel "A" o Agro Nivel, de tal manera que cada pata quede sobre la marca donde estaba la otra anteriormente. Ponga una marca con lápiz en el travesaño en el punto donde lo cruza la cabuya. El centro entre ambas marcas se debe marcar; éste indicará el nivel a seguir para trazar curvas a nivel.
- Para comprobar si realmente el Nivel "A" queda bien calibrado y listo para trazar curvas a nivel, coloque el aparato en los trompos, enterrando aquel que está más alto hasta que la cabuya roce la marca central. Después, se cambia la posición de las patas, nuevamente la cabuya debe coincidir con la marca central. **(Ver Gráfica 4)**

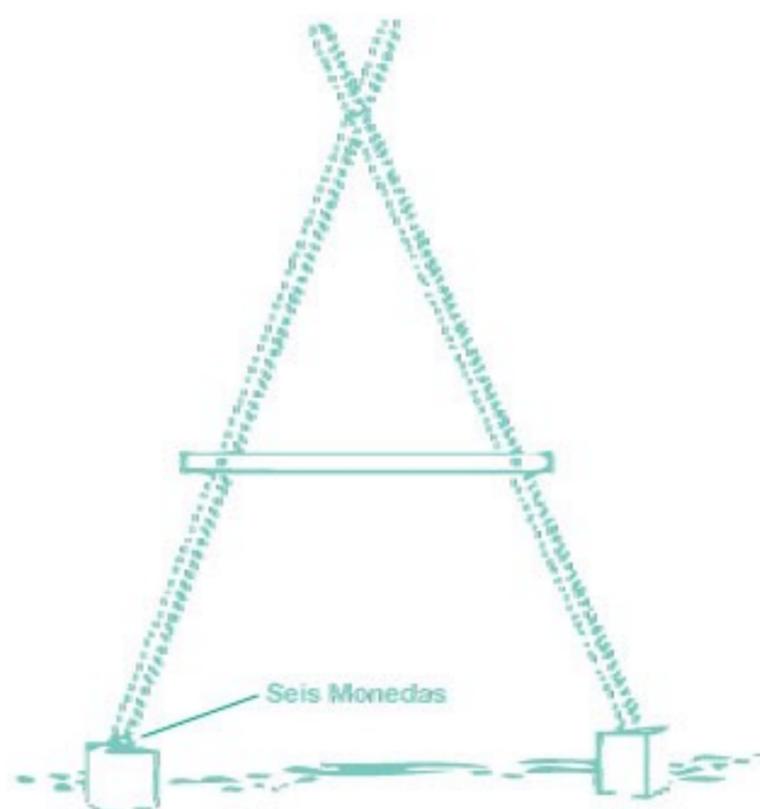


- Para trazar curvas con un desnivel de 0.5% tome seis (6) monedas de diez centavos y colóquelas sobre uno de los trompos. **(Ver Gráfica 5)**



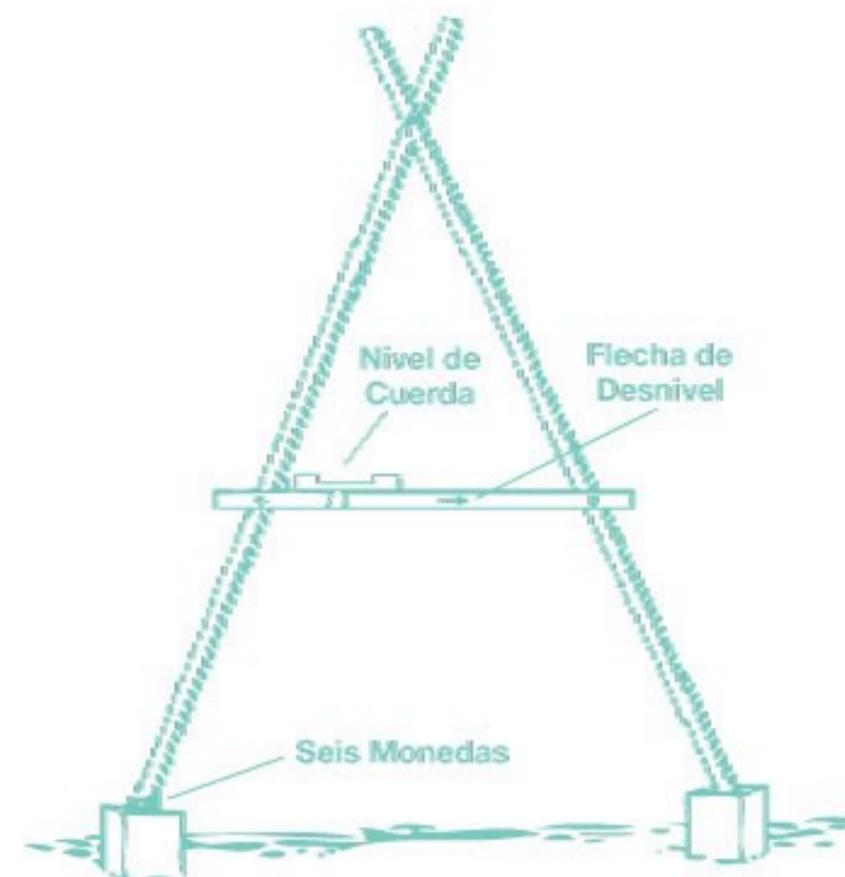
- Coloque una pata del nivel "A" sobre las monedas y la otra pata sobre el otro trompo y observará que la burbuja o gota del nivel de cuerda no está nivelada.

Proceda a buscar un punto en el suelo en donde la burbuja del nivel de cuerda quede nivelada. De no quedar nivelada, proceda a raspar con la navaja el punto en donde colocará el nivel de cuerda hasta que la burbuja quede a nivel, hágale las marcas con lápiz tinta en ese punto y fije el nivel de albañil con hule de neumático o cabuya. **(Ver Gráfica 6)**



Proceda a marcar en la regla horizontal el punto de la dirección del desnivel, colocando una flecha hacia el lugar a donde va el desnivel. De esta forma, el Nivel "A" queda listo para trazar curvas a nivel o desnivel según sea el caso.

Cuando no tenga el nivel de cuerda, use la plomada y al hacer las marcas en la regla horizontal con el lápiz tinta, deberá tener cuidado de que el hilo de la plomada no toque o no tenga roce con la regla horizontal del Nivel "A". **(Ver Gráfica 7)**



Luego de construido el Agronivel tipo A, se procede a usarlo en el trazado de surcos y curvas a nivel, construcción de terrazas y elaboración de cama profunda con doble excavación, zanjas de infiltración, elaboración de abonos orgánicos tipo bocashi y activación de microorganismos de montaña en fase líquida.

Por grupos se hace el trazado que posteriormente será la base para elaborar terrazas, técnica adecuada para terrenos con pendientes. Luego de elaborada la terraza, se procede a elaborar la cama profunda para las siembras con el método de la doble excavación.

Dinámicas que deben contar con la participación activa de todos y todas los estudiantes, rotando las herramientas para el trabajo colectivo. El grupo debe dejar instalada una terraza construida en curvas a nivel, con una cama profunda lista para la siembra y protegida con coberturas vegetales o mulch para conservar la humedad y evitar la erosión.

Bibliografía

Escuela de Hábitat CEHAP de la Universidad Nacional Seccional Medellín y Departamento Administrativo de Planeación de Medellín. Estrategias Corregimentales para Medellín. Medellín. 2005.

Cibergrafía

http://dc271.4shared.com/doc/uZHBUF5S/preview.html_mb6d3e65.gif

<http://www.agriculturafamiliar.org/index.php/it/materiali/articoli-e-pubblicazioni>

<http://corpenca.org/ver/publicaciones/publicaciones-soberania/>

Vía Campesina:

La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo.
<http://viacampesina.org/downloads/pdf/sp/paper6-ES-FINAL.pdf>

Videografía

Documental 9.70- Los impactos de la resolución 9.70 en el campo colombiano. http://www.youtube.com/watch?v=kZWAqS-EI_g

Las cosechas del futuro: como la agroecología puede alimentar el mundo. <http://www.youtube.com/watch?v=OX5DB9EgR5w>

La vida en el suelo. <http://www.youtube.com/watch?v=S-FxcXKaV7Q>

Semillas de identidad. <http://www.youtube.com/watch?v=ssYcR8>

Proteína Animal

Debemos aprender como tener y alimentar especies como las gallinas ponedoras, animales que se alimentan de residuos domésticos y de cosecha de hortalizas. *Con las gallinas podemos obtener huevos, carne, abono y además, hacer control de plagas.* Para ello, debemos tener en cuenta que a estos animales no se pueden dejar sueltos en la huerta, pues escarbando la destruyen. Para evitarlo debemos pensar que ellas necesitan un lugar dónde ESTAR, BEBER, COMER, PONER Y PRODUCIR ABONO.

¿Cómo producir Proteína Animal?

- 01** **¿Dónde deben estar las gallinas?**
En el galpón y el potrero.
- 02** **¿Cómo debe ser el galpón?**
Se debe tener en cuenta sus características, el manejo del sol y los vientos.
- 03** **¿Cómo debe ser el potrero?**
Se debe tener control de insectos, grillos, gusanos, cucarrones.
- 04** **¿Dónde van a beber agua?**
En un bebedero para 100 gallinas.
- 05** **¿Dónde van a comer?**
En un comedero para cada 25 gallinas.
- 06** **¿Dónde van a poner sus huevos?**
En un ponedero lineal con madera reciclada.

Para tener en cuenta...

El abono, la preparación y desinfección de la cama y el retiro de cama con excrementos que servirán como abono.

Otras Dietas

Lombricultivo (Producción de Gusano Blanco): Se cava un hoyo en el potrero 15 días antes de la rotación (entrada de las gallinas al potrero), se llena con sangre fresca (conseguida en mataderos de cerdos, ganado o pollos); se deja bien tapado el hoyo. Cuando la sangre se descompone aparecen los gusanos, se destapa y las gallinas los consumen.



Foto: <http://heroheambientalypedagogico.blogspot.com>

Residuos de Hortalizas: Usar las hojas retiradas de la remolacha, la zanahoria, lechuga etc.

Manejo de Sobras de Cocina:

Preparación de dietas con residuos de la finca como alimento para las ponedoras o reciclaje de huesos para la producción de harina de hueso.

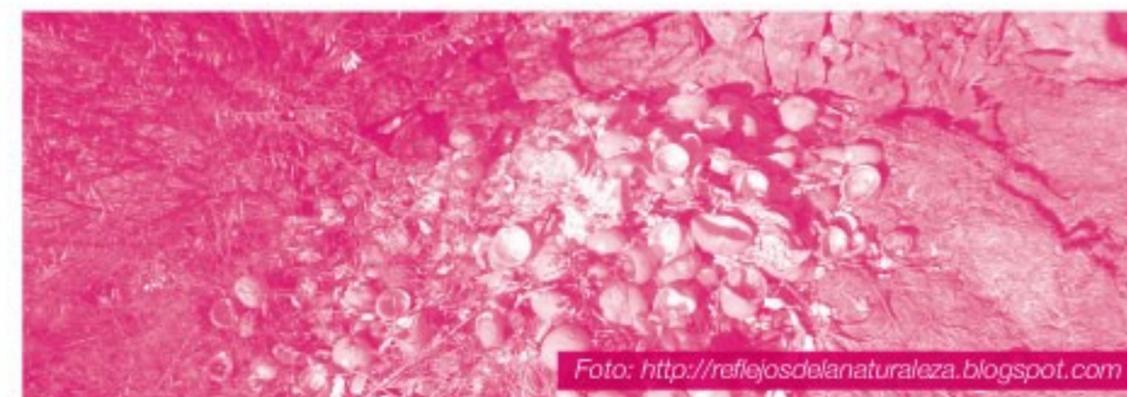


Foto: <http://reflejosdelanaturaleza.blogspot.com>

Los Resultados

El Huevo: El huevo se constituye en la proteína más barata que podemos obtener, incluso para los bebés menores de 1 año, por su alto contenido de proteínas, grasas, vitaminas y minerales. Una práctica interesante es tener un banco de proteína con especies vegetales como el quiebrabarrigo, que le incorpora caroteno al huevo y hace que la yema sea más amarilla.



Foto: <http://elgallineroelsur.blogspot.com>

La Carne: El final de la vida útil de la gallina como ponedora.

El Abono: Las gallinas producen diariamente y se recupera en sus camas.

El control de plagas y enfermedades: Se deben desparasitar, vacunar y fumigar para el control de ácaros. Para ello se debe consultar al veterinario de la Umata.

Concentrados Alternados

Algunas **recetas** para preparar concentrados alternados:

RACIÓN 1.

- 1 Balde de maíz o salvado.
- 3 puñados de harina de soya.
- 1 puñado de harina de carne.
- 1 puñado de harina de hueso.
- 1 puñado sal común.
- 1 sobre de vitaminas por 10 gramos.

- * Una vez preparado se da a cada gallina 100 gramos de este.
- * La harina de carne se puede reemplazar por harina de lombriz.
- * La harina de hueso se puede reemplazar por cascara de huevo.
- * Una fuente de proteína como lo es la lombriz, debe darse diariamente a cada potrero para que las gallinas las consuman.

RACIÓN 2.

- * Se pica y se muele hasta que quede en harina tres cañutos de caña de azúcar.
- * Se mezcla con harina de maíz o salvado.
- * Se le adiciona melaza.
- * Sal común.
- * Harina de hueso- en un lado del fogón se pone a secar los huesos que son residuos de la preparación de los alimentos y cuando estén bien secos se muelen hasta quedar en polvo
- * Se adiciona vitaminas, sobre por 10 gramos.
- * Se mezcla y se da como alimento fresco, preparando 100 gramos por gallina.

RACIÓN 3. (cantidad por ave/día)

- * 82 gramos de guandul.
- * 33 gramos de maíz.
- * 33 gramos de harina de yuca.
- * Sal, carbonato de calcio a voluntad.

Bibliografía

CARLOS ALBEIRO COLORADO. Notas para un Manual para la implementación de Huertas Agroecológicas. Documento no impreso, 2013.

ACCIÓN SOCIAL, RESA, FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, MANA. Aprender Haciendo, producción pecuaria. Sexta impresión, Octubre de 2009, 115 p.

EOLO. REVISTA AMBIENTAL.

La Dimensión Ambiental de la Seguridad Alimentaria.

Año 5 –Número 10- Octubre 2005. 193 p. Editores Catalina Castro.

FAO-MANA-GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

Una huerta para todos. Manual de Auto Instrucción. Fundación Aurelio Llano Posada 3ª. Edición.

GRV IMPRESIONES. 2009.

Cibergrafía

<http://www.fao.org/home/es/>

<http://www.un.org/es/>

http://www.fundacionviracocha.org/blog/index.php?option=com_weblinks&catid=2&Itemid=23

<http://agroecologia.pbworks.com/w/page/1540668/FrontPage>

Videografía

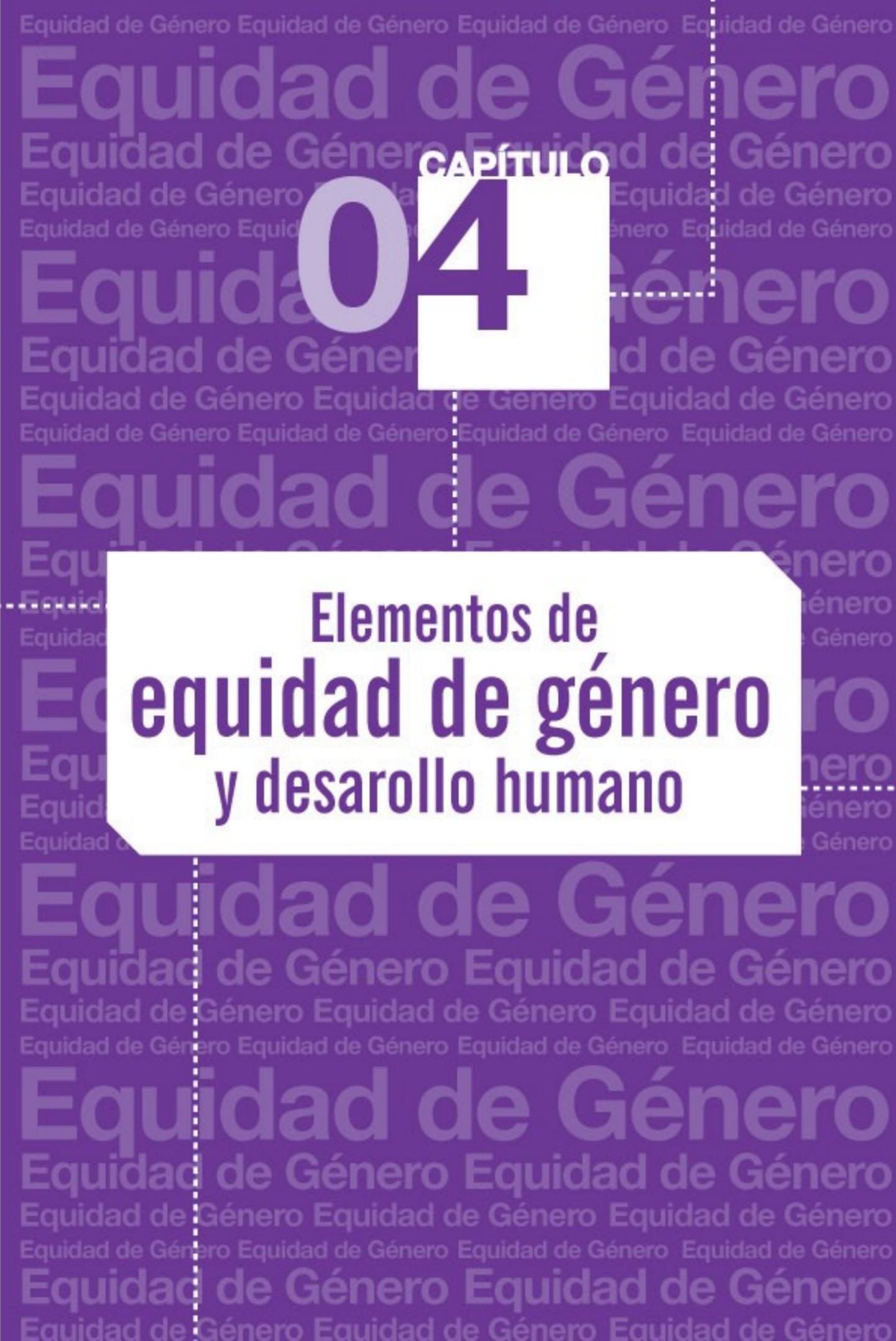
Alimentos orgánicos para pollos. SENATV.
http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=fiAjDz4-XtM#t=5

Curso: Crianza Casera de Gallinas - La Faena. FAO.
http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=ZjeXHWUnXXA#t=36

Elaboración de Concentrado Artesanal para aves.
http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=TwpGWEDGZ5U#t=162

Imágenes

<https://www.google.com.co/search?q=imagenes+gallinas,+huevos,+galpones&client=firefox-a&hs=HAK&rls=org.mozilla>



CAPÍTULO

04

Elementos de equidad de género y desarrollo humano

Opuestos

*En el baile de la vida, los opuestos crean la función.
 Hombre no es mejor que mujer; luz no es mejor que oscuridad.
 Ambas son necesarias para la totalidad.
 Si sólo ves las diferencias, pierdes, la perspectiva.
 Escala la montaña para ver los valles.
 Ambos tienen lecciones que enseñar.
 (El tao de las mujeres)*

En este espacio compartiremos diversas vivencias, pensamientos y emociones alrededor de las relaciones de las mujeres y los hombres en su cotidianidad, en su medio natural y social.

Reflexiones que van encaminadas a indagar, explorar, descubrir, deconstruir, construir y aprender nuevas formas de relacionarnos basados en la equidad, la libertad y la justicia. Para permitirnos construir una nueva cultura a partir de lo que viven individual y colectivamente las mujeres y los hombres que están comprometidos con la construcción de un territorio en equidad de género, para el desarrollo de todos.

Ejercicio de Sensibilización

Las relaciones de Género

Objetivos:

Permitir la comprensión de que el concepto de género es una construcción social de la que todos participamos y que, por lo tanto, podemos transformar.

Permitir la confrontación de diferentes puntos de vista con respecto a las relaciones de género y analizarlos desde el punto de vista de la equidad.

Herramienta

Ellas y Ellos en ambiente

G	É	N	E	R	O
Adivina... Tiene corona y no es rey, tiene escamas y no es pez. Tiene ojos y no ve.	Escribe el número de veredas participantes en este curso.	¿A qué te suena o de qué tratará una formación en género?.	Nombra a una mujer que tenga escritura de su predio.	Menciona tres (3) actividades económicas en las que participan las mujeres.	
Indica las principales ocupaciones de los hombres.		Escribe los nombres de tres (3) compañeros que crían animales.	Nombra dos árboles nativos de San Antonio de Prado.	Indica el nombre de una mujer que sea presidenta de JAC.	Responde ¿cuánto dura la gestación de una cerda?.
Describe un problema ambiental de San Antonio de Prado.	Responde: ¿Qué es la Equidad de Género?	Menciona la mujer o el hombre más joven del grupo.	Cita a un hombre que se meta en la cocina y haga de comer.		Escribe un rol tradicional de las mujeres.

Planteamientos que hacen los y las estudiantes, acerca de las preguntas: ¿A qué te suena o de qué tratará una formación en género? y ¿Qué es la equidad de género?



Formación de Género

01 Tiene que ver con el reconocimiento de las mujeres, de sus capacidades, de las exclusiones que han vivido y de su situación de dominación por parte de los hombres.



02 Formación dirigida especialmente a las mujeres, es dejar atrás a los hombres.



03 Educación enfocada al crecimiento de una región, teniendo en cuenta el hombre y la mujer.



04 La valoración del hombre y la mujer en un entorno social, donde se dé el respeto y la inclusión de todos y todas.

05 Trata todo lo que tiene que ver con formación en políticas, espacios de políticas y leyes.

06 Formación para hombres y mujeres.

Equidad de Género



01 Igualdad para hombres y mujeres sin discriminación. Igualdad de respeto, conocimiento, educación, trabajo conjunto e igualdad de condiciones.

02 Educar a la gente para que se trate igual, para que tengan iguales oportunidades.



03 Cuando las personas de ambos sexos se integran mutuamente respetando sus ideas y su forma de pensar, actuar, opinar frente a cualquier problema o circunstancia que haya en la sociedad.

04 Igualdad, es tener en cuenta las necesidades de hombres y mujeres



05 Es tener los mismos derechos.

Complementaciones

Formación con enfoque de Género

- * Es ponernos unas gafas especiales para mirar el mundo.
- * Es una forma de observar la realidad basados/as en el sexo, en el género y en sus manifestaciones en un contexto geográfico, cultural, étnico e histórico determinado.
- * Reconoce que el género es una construcción social y cultural que se produce históricamente y por lo tanto es susceptible de ser transformada. Toma en cuenta además, las diferencias por clase, etnia, raza, edad y religión.
- * Hablar de género significa dejar de creer que los roles sociales y culturales asignados a hombres y mujeres son naturales.
- * Este enfoque pone la mirada en cómo son las relaciones entre mujeres y hombres, para entender las diferencias de género, de dónde vienen y cómo se pueden transformar estas relaciones tanto a nivel personal, familiar como social.
- * El enfoque de género permite ver y reconocer la existencia de relaciones de jerarquía y desigualdad entre hombres y mujeres, expresadas en opresión, injusticia, subordinación, discriminación hacia las mujeres en la organización de las sociedades. Esto se concreta en condiciones de vida inferiores de las mujeres en relación con las de los hombres.
- * El enfoque de género trata de humanizar la visión del desarrollo. El desarrollo humano debe basarse en la equidad de género.

Los roles, las responsabilidades, los conocimientos, el acceso, uso y control sobre los recursos y beneficios, los problemas y las necesidades específicas (prácticas y estratégicas), prioridades y oportunidades, la participación en la toma de decisiones de mujeres y hombres. El análisis de género también implica necesariamente estudiar formas de organización y funcionamiento de las sociedades y analizar las relaciones sociales. Es por ello que los temas que se abordan en un análisis de género son:

Equidad de Género

Equidad...Se relaciona con la justicia.

Acto de justicia social y económica basado en una noción ética, política y práctica que supera a una acción redistributiva. En este sentido, son inherentes a la equidad el aumento de las capacidades, las habilidades, la redefinición de los derechos de las personas, y el respeto a las diferencias y a la cultura.

La equidad de género hace referencia a la construcción de relaciones equitativas, entre hombres y mujeres, desde sus diferencias, tanto como a la igualdad de derechos, al reconocimiento de su dignidad como seres humanos y a la valoración equitativa de sus aportes a la sociedad.

El reto es la equidad para las mujeres, la justicia. Si bien somos diferentes las mujeres y los hombres, el reto es que tengamos los mismos derechos e iguales oportunidades en todo.



Igualdad vs. Equidad

Igualdad es dar las mismas condiciones, trato y oportunidades a mujeres y hombres. La equidad es dar las mismas condiciones, trato y oportunidades a mujeres y hombres, pero ajustados a las especiales características o situaciones (sexo, género, clase, etnia, edad, religión) de los diferentes grupos, de tal manera que se pueda garantizar el acceso.



Con las gafas puestas

Hacia la equidad de género



A manera de claves o pistas a tener en cuenta en nuestra vida cotidiana y en comunidad, para que con las gafas del enfoque de género avancemos en la equidad y en la justicia entre hombres y mujeres:

Preguntas - Reflexiones

1. Preguntas para la descripción de las actividades realizadas por las mujeres y los hombres de la familia, del proyecto y /o de la comunidad.

¿Quién hace qué? ¿Cuáles actividades, realizan las mujeres y cuáles los hombres? ¿Cómo organizan su tiempo las mujeres y como los hombres? ¿Cómo se pueden caracterizar las actividades asignadas a las mujeres y las asignadas a los hombres?

2. Preguntas para el análisis de las actividades, según ámbitos de interacción: familiar y comunitario.

¿Cómo participan las mujeres y los hombres en los diferentes ámbitos de interacción? ¿Cómo es valorada la actividad de las mujeres y de los hombres? ¿Qué estereotipos existen sobre la participación de las mujeres y de los hombres? ¿Qué efectos sobre la vida de mujeres y hombres, así como sobre el bienestar de la comunidad tiene esta distribución? ¿Cómo se complementan entre sí las actividades de las mujeres con las de los hombres? ¿Qué conflictos se podrían presentar con esta distribución de las actividades?



3. Preguntas para el análisis del acceso y el control de recursos y beneficios.

¿Con qué recursos cuentan las mujeres y los hombres para el desempeño de sus actividades? ¿Qué recursos provee el proyecto y para quién? ¿Cómo se determina a quién dar estos recursos? ¿Quién y cómo se beneficia de los recursos que da el proyecto? ¿Quién toma las decisiones con respecto a los recursos y a los beneficios que da el proyecto? ¿Qué inequidades hay entre las mujeres y los hombres, con respecto al acceso y control de recursos y beneficios? ¿Quién se beneficia de estos recursos y por qué? ¿Cómo se concreta este beneficio? (mayor autonomía, mejores condiciones materiales de vida, mayores opciones de trabajo).

¿A quién llegan los beneficios del proyecto? ¿Hay equidad en este aspecto entre mujeres y hombres? ¿El proyecto transforma la distribución tradicional de beneficios? ¿El proyecto tiene algún impacto sobre la posición de las mujeres aumentando, por ejemplo, su participación en la toma de decisiones, sus oportunidades, su tiempo libre, su generación de poder? ¿El proyecto genera mayores niveles de organización, de autonomía y de participación de las mujeres? ¿El proyecto puede tener algún efecto sobre la distribución de las actividades al interior del hogar?

4. Preguntas para el análisis de las necesidades prácticas y los intereses estratégicos.

¿Cuáles son las principales necesidades de las mujeres y de los hombres, derivadas de sus roles en la comunidad? ¿Qué satisfacería esas necesidades? ¿Qué se requeriría para transformar los roles tradicionales de hombres y de mujeres, y para lograr una mayor equidad? ¿Cómo lograr una mayor participación de las mujeres en los espacios de toma de decisiones? ¿Cómo ampliar las opciones de desarrollo personal de las mujeres y de los hombres?

Bibliografía

Nuestra caja de pandora. Herramientas pedagógicas y metodologías para el trabajo de género y ambiente. Corporación Vamos Mujer, 2010.

Algunos conceptos claves sobre género. Clara Inés Mazo López, 1997.

Los aprendizajes de género. Desde las historias personales. Ángela Jaramillo. Escuela Itinerante de Formación política Las sabinas. Corporación Vamos Mujer 2008.

Cuento Arturo y Clementina. Adela Turín.

Cibergrafía

Guía para trabajar la equidad de género.
http://www.unicef.org/paraguay/spanish/py_guia_genero.pdf

¿En la equidad quién manda? Como promover la equidad de género en el preescolar. Manual para Educadoras:
<http://www.savethechildren.mx/wp-content/uploads/2012/09/manual-equidad-generos.pdf>

