

Preguntas Frecuentes

¿Qué es la diversidad de cultivos?

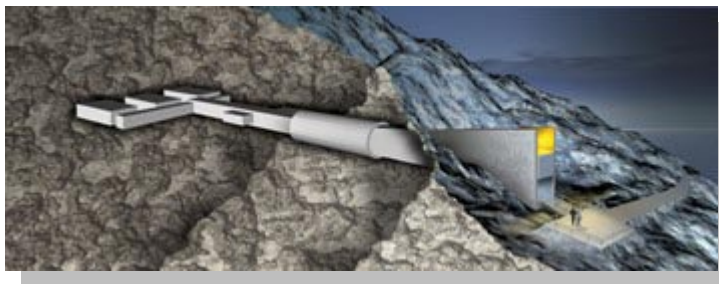
La diversidad de cultivos es la base biológica de la agricultura. La agricultura depende de relativamente pocos cultivos (sólo alrededor de 150 están cultivados a gran escala mundialmente); sin embargo, cada uno tiene un vasto rango de formas diferentes. Por ejemplo, pueden variar en altura, color de la flor, patrón de las ramas, época de frutación, tamaño de la semilla o sabor. Igualmente, pueden variar de maneras menos obvias, como por ejemplo en su respuesta al frío, al calor o a la sequía; en sus características nutricionales; o en su habilidad para tolerar plagas o enfermedades específicas. Los agricultores y científicos deben sacar constante provecho de este recurso irremplazable para asegurar cosechas fértiles.

¿Qué es la Svalbard Global Seed Vault (SGSV) [Bóveda Global de Semillas de Svalbard]?

El propósito de la Bóveda Global de Semillas de Svalbard es proporcionar un seguro contra la creciente y catastrófica pérdida de la diversidad de cultivos guardadas en bancos de semillas tradicionales alrededor del mundo. La Bóveda de Semillas ofrece protección contra todo riesgo para uno de los recursos naturales más importantes del mundo.

¿Cuáles grupos están involucrados en la Svalbard Global Seed Vault?

La bóveda de semillas es propiedad de y administrada por el Ministerio de Agricultura y Alimentación en nombre del Reino de Noruega, constituida como un servicio a la comunidad mundial. El Fondo Mundial para la Diversidad de Cultivos proporcionará apoyo a las operaciones en curso de la Bóveda de Semillas, así como financiamiento para la preparación y el envío de semillas de los países en vías de desarrollo a la instalación. El Nordic Gene Bank (NorGen) [Banco Genético Nórdico] administrará la instalación y mantendrá una base de datos pública en línea de las muestras almacenadas en la bóveda de semillas. Un Consejo Asesor Administrativo supervisará la administración y operación de la bóveda de semillas.



¿Por qué Svalbard?

Svalbard fue escogida por varias razones. Su clima frío y su permafrost hacen al área una ubicación perfecta para la refrigeración subterránea. La arenisca circundante es estable para la construcción y es de baja radiación. En cuanto a la seguridad, Svalbard es superior en comparación con las ubicaciones de muchos otros bancos genéticos del mundo. La infraestructura es buena, con vuelos diarios y una fuente confiable de energía de los suministros de carbón locales. La bóveda se encuentra ubicada a unos increíbles 120 metros (393,7 pies) dentro de la roca, asegurando que los cuartos de la bóveda

permanecerán congelados naturalmente, incluso en caso de falla del sistema mecánico de refrigeración y de una creciente temperatura externa a causa del cambio climático.

¿Cuánto costó construir la bóveda?

El Reino de Noruega gastó aproximadamente US\$9 millones.

¿Cuáles son las dimensiones de la bóveda?

La distancia desde la puerta principal de la construcción hasta la parte posterior de la bóveda es aproximadamente 145,9 metros (478,7 pies). El ancho de cada bóveda es de aproximadamente 9,5 a 10 metros (31,2 a 32,8 pies) y la altura es 6 metros (19,7 pies). Cada bóveda tiene aproximadamente 27 metros (88,6 pies) de largo.

¿Cuál es el nombre de la montaña que hospeda la bóveda de semillas?

La montaña que hospeda la Bóveda de Semillas se llama "Platåberget," o "montaña altiplana" en español.

¿Cuántas semillas se almacenarán en la Svalbard Global Seed Vault?

La Bóveda de Semillas tiene la capacidad de almacenar 4,5 millones de muestras de semillas. Cada muestra contiene un número promedio de 500 semillas, así que pueden almacenarse un máximo de 2,25 billones de semillas en la instalación. La recolección y almacenamiento de las semillas continuará durante un tiempo. Cuando apenas la mitad de la primera de tres bóvedas esté llena, tendrá la colección de semillas más grande del mundo.

¿Cómo se almacenarán las semillas?

Las semillas se almacenarán a menos 18 grados Centígrados (menos 0,4 grados Fahrenheit). Las semillas se sellarán en paquetes de cuatro capas de aluminio especialmente diseñados que se colocarán en cajas cerradas herméticamente y se almacenarán en estantes dentro de la bóveda. La baja temperatura y el nivel de humedad asegurará una actividad metabólica baja, manteniendo a las semillas viables por décadas, siglos o en algunos casos, cientos de años. El permafrost asegurará la viabilidad continua de las semillas si el suministro de energía eléctrica llegara a fallar.

¿Quién será el dueño de las semillas en la Bóveda de Semillas de Svalbard?

Los depositantes mantendrán los derechos de propiedad sobre las semillas enviadas a la instalación. Las cajas con las semillas serán selladas por los depositantes y no serán distribuidas o se otorgará acceso a nadie más que a los depositantes.

¿Qué tipo de semillas se almacenarán en la Bóveda de Semillas?

Se le otorgará prioridad a los cultivos que sean de importancia para la producción de alimentos y la agricultura sostenible. La instalación comenzará recibiendo colecciones de seguridad del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y ciertos bancos genéticos nacionales clave. El enfoque se colocará en salvaguardar la mayor cantidad posible de material genético único del mundo y evitar la duplicación.

¿Por qué es la Bóveda de Semillas importante para los países en vías de desarrollo?

La seguridad alimentaria es un reto en muchos países en vías de desarrollo. La diversidad de cultivos es el recurso al cual los fitomejoradores deben recurrir para desarrollar variedades que puedan resistir pestes, enfermedades y que permanezcan fértil frente a climas cambiantes. Por lo tanto, sostendrá el suministro alimenticio del mundo. Asimismo, la Bóveda de Semillas asegurará que la diversidad única guardada en los bancos genéticos de los países en vías de desarrollo no se pierda para siempre si ocurriera un accidente. Una copia de seguridad existirá en Svalbard.

¿Cuáles son las diferencias principales entre la Bóveda de Semillas y otros bancos genéticos?

Svalbard será una especie de póliza de seguros para otros bancos de semillas. Los fitomejoradores e investigadores dependen de los bancos de semillas alrededor del mundo para obtener variedades con rasgos útiles que necesitan. Si dichos bancos de semillas llegaran a perder sus propios recursos, debido a desastres naturales o hechos por el hombre, las colecciones podrían restaurarse obteniendo las copias de Svalbard.

¿Se almacenarán semillas genéticamente modificadas en la Bóveda de Semillas?

La ley noruega, promulgada antes de la fundación de la Bóveda de Semillas y dispuesta para aplicar en un sentido más amplio a la investigación y el uso de organismos modificados genéticamente en Noruega, efectivamente prohíbe la importación de semillas modificadas genéticamente así como su almacenamiento en Svalbard en este momento.

Bancos Genéticos

¿Qué es un banco genético?

Un banco genético es una instalación dedicada al mantenimiento de la diversidad de cultivos, generalmente en forma de semillas, almacenadas y conservadas en estado congelado. La temperatura ideal oscila entre menos 10 y menos 20 grados Centígrados. Cada tipo diferente de semilla es almacenada en su propio envase, tal como una botella, lata o un paquete hermético de papel de aluminio. Los bancos genéticos también pueden tener plantas vivas o partes de plantas en los casos en que es difícil almacenar el cultivo en forma de semillas.

¿Cuántos bancos genéticos hay?

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), existen aproximadamente 1400 bancos genéticos en más de 100 países alrededor del mundo.

¿Cuántas muestras almacenan los bancos genéticos actualmente?

Aproximadamente 6,5 millones de muestras de semillas están almacenadas en los bancos genéticos actualmente. Se estima que entre 1 y 2 millones de dichas semillas son distintas.

¿Quién utiliza los bancos genéticos?

Los fitomejoradores e investigadores son los principales usuarios de los bancos genéticos. La diversidad almacenada en los bancos genéticos es la materia prima para el fitomejoramiento y también es utilizada para investigación biológica básica. Varios cientos de miles de muestras son distribuidas anualmente para tales propósitos.

¿Es realmente necesario conservar tan grande diversidad de cultivos?

Las variedades de cultivos tienen diferentes características. No todas las diferencias son notorias a simple vista. Los rasgos genéticos pueden tener una abundancia de diferencias en cuanto a resistencia a enfermedades, adaptabilidad a tierras y climas diversos, diferentes sabores y características nutricionales. Si alguna vez necesitáramos estos rasgos únicos y frecuentemente ocultos encontrados en variedades de cultivos particulares, entonces debemos asegurar que la variedad se encuentre disponible.

¿Cuáles son las amenazas a los bancos genéticos y sus colecciones?

La mayor amenaza viene de la falta de acceso a recursos y financiamiento. Una mala administración también puede ser un gran problema. Los bancos genéticos pueden estar sujetos a desastres naturales, guerra y conflicto civil.

¿Cuántas variedades de plantas se han perdido?

Es imposible saberlo; ninguna organización o gobierno mantuvo registros detallados de todas las variedades de cultivos de siglos pasados. Pero con certeza se ha perdido mucha diversidad. Por ejemplo, en 1903 los granjeros norteamericanos utilizaban 578 variedades de granos; unos 80 años después, apenas 32 seguían existiendo, protegidas en bancos genéticos.

¿Cuánto tiempo pueden vivir las semillas congeladas?

Esto varía de cultivo en cultivo. Algunos cultivos pueden sobrevivir décadas, pero otros tal como el sorgo parecen ser capaces de sobrevivir cientos de años congelados. Eventualmente, todas las semillas perderán la capacidad de germinar y morirán. Antes de que esto ocurra, las semillas se retiran de las muestras almacenadas y se siembran. Entonces se cosechan semillas frescas y nuevas y se almacenan, perpetuando la variedad original.

¿Cuáles cultivos no pueden almacenarse como semillas?

La mayoría de las variedades de la patata, mandioca y banana sólo pueden conservarse en colecciones en campo, cultivos de tejidos o criopreservación (en nitrógeno líquido). Un número de frutas y bayas y algunos cultivos de tubérculos tampoco pueden conservarse congelando la semilla, ya que no hay semilla, o la semilla sencillamente no se pueden congelar y permanecer viable.

Recolectando Semillas

¿Cómo se recolectan muestras de semillas?

Las semillas deben recolectarse cuando están maduras - generalmente al final de la temporada. Cuando se reúne una colección seria de cualquier cultivo, un recolector o curador generalmente trata de obtener tanta diversidad como sea posible, incluyendo variedades de maduración temprana y tardía, así como variedades que crecen en climas calientes y fríos o húmedos y secos.

¿Los recolectores toman notas sobre el entorno de las semillas?

Los recolectores registran información sobre las condiciones en las que crece una variedad e igualmente entrevistan a los agricultores locales sobre la historia y las características del cultivo.