

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO:
“ENVERDECIENDO LA CIUDAD”

TIPO DE DOCUMENTO	
Informe N° 116	
Proyecto	X
Nota	
Recomendación	
Educativo	
Otro:	

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto generará árboles para la ciudad de Río Tercero a partir de la participación de los alumnos de las escuelas de la ciudad. Será un proyecto participativo y abierto a todas las instituciones que lo deseen donde se buscará generar en los participantes un interés por la importancia del arbolado urbano y su consecuente influencia en mejorar la calidad del medio ambiente.

FUNDAMENTACIÓN

El presente proyecto se propone generar nuevos árboles para la ciudad de Río Tercero a partir de la germinación de semillas recolectadas en la misma ciudad. El proceso de recolección y germinación de las semillas será llevado a cabo por instituciones educativas de nuestra ciudad. Las plantas germinadas serán entregadas al Vivero Municipal (inaugurado en 2015), para su recría y futura distribución en veredas o áreas verdes de la ciudad.

Este proyecto surge a partir de la necesidad de mejorar el área verde y el arbolado urbano de la ciudad de Río Tercero. En los últimos años, la ciudad ha tenido un gran crecimiento inmobiliario y una importante expansión de su trama urbana. La apertura de calles y la construcción de nuevos edificios modifican el ecosistema natural, eliminando la vegetación original. Esto afecta en alguna medida a la calidad ambiental ya que la vegetación es la encargada de mantener los procesos ecológicos y de proveer a la ciudad de funciones ambientales que influyen notablemente en las condiciones de vida urbana (Ramos: 2008).

La vegetación en la ciudad es imprescindible ya que es el elemento natural esencial para el mejoramiento de factores microclimáticos, contaminantes y paisajísticos, y para contrarrestar, al menos en parte, los desequilibrios que ocurren en los conglomerados humanos (Codina y Barón: 2002).

La ciudad de Río Tercero, según datos ofrecidos por el Censo de Arbolado Urbano (2010), posee una insuficiencia de árboles. Según este Censo existiría para ese año un faltante de 11.700 árboles en veredas. Este proyecto permitiría disminuir ese número gracias a la generación de nuevas plantas a partir de la germinación de semillas. Es por esto que el presente proyecto será fundamental para mejorar el arbolado lineal, ubicado en veredas.

La importancia de este proyecto también radica en que abastecerá al Vivero Municipal, proveyéndolo de árboles para su recría. El Vivero se propone como meta generar 10.000 árboles al año, y este proyecto ayudará a ese objetivo.

Los árboles que se sembrarán serán especies nativas, ya que estas especies interactúan con el medio y las demás especies de flora y fauna, representando un aporte muy importante en el equilibrio del medio ambiente, en contraposición con las especies exóticas que pueden traer consecuencias negativas al ser introducidas en otros ecosistemas no originales. Las especies que se recomienda trabajarán serán: Cina-cina (*Parkinsonia aculeata*), Pezuña de vaca (*Bauhinia candicans*), Espinillo (*Acacia Caven*) y Lagaña de Perro (*Caesalpinia gilliesii*). También podrán sembrarse los árboles que cada escuela desee, respetando siempre su característica de autoctóna, ejemplo: Jacarandá (*Jacarandá mimosifolia*), Palo Borracho (*Chorisia insignis*), Lapacho (*Tabebuia avellanadae*), etc.

DESARROLLO

Ámbito y Localización

El proyecto surgió en la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Río Tercero, y se trabajará conjuntamente con el área de Arbolado del Municipio.

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

La recolección de semillas se realizará en diferentes sectores de la ciudad, donde se encuentren las especies de árboles con las que se trabajará (podrá ser en veredas, plazas, reserva ambiental, etc.) y la germinación la llevarán a cabo los alumnos en las instalaciones de los colegios. Luego de unos meses de crecimiento, se trasladarán las plantas al Vivero Municipal ubicado en el Parque Industrial Leonardo da Vinci.

Cuando los árboles ya tengan la edad suficiente se plantarán en diferentes sectores de Río Tercero donde sea necesario, dando prioridad a las veredas.

Destinatarios

Los destinatarios del proyecto serán, en primer lugar todos los colegios de la ciudad que deseen participar, ya que los alumnos recibirán charlas de capacitación sobre recolección y germinación de semillas. En segundo lugar, el proyecto está destinado a la población de Río Tercero en general, que se verá beneficiada con nuevos árboles ubicados en veredas y áreas verdes.

En el año 2015 se realizará una prueba piloto en las instituciones de Nivel Secundario de la ciudad que poseen orientación en Cs. Naturales (Inst. Jesús María y José e IPEM 288 José Hernandez).

Objetivos

Objetivos Generales:

- Mejorar la calidad ambiental de la ciudad.
- Generar nuevos árboles para la ciudad de Río Tercero.
- Sensibilizar a los alumnos de los colegios sobre la importancia de los árboles.
- Generar conciencia hacia el resto de los ciudadanos para que planten árboles.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a los alumnos de los colegios sobre recolección, selección y germinación de semillas.
- Preparar plantines para la recría en el Vivero Municipal.
- Mejorar el arbolado lineal de veredas.
- Rearbolar las áreas verdes de Río Tercero.

Temporalización

El proyecto comenzará a implementarse en el año 2015, realizando una prueba piloto en un colegio de Nivel Secundario con orientación en Cs. Naturales. Las semillas ya fueron recolectadas en la época correspondiente (otoño), por lo que los alumnos en esta oportunidad sólo deberán germinarlas.

A partir del ciclo lectivo 2016 se realizará el proyecto durante todo el año, comenzando en marzo-abril a recolectar semillas por la ciudad, y realizando la germinación a fines del invierno o comienzos de la primavera (agosto-septiembre). En el mes de diciembre, antes de finalizar el año lectivo, los plantines que hayan nacido serán transplantados a recipientes más amplios y entregados al Vivero Municipal para su recría.

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

Metodología

El proyecto será abierto a todas las instituciones de la ciudad que quieran participar. Se entregará una nota informativa con los objetivos del proyecto y las actividades a realizar para que posteriormente confirmen su participación.

Durante el transcurso del proyecto se llevarán a cabo diferentes actividades:

- **RECOLECCIÓN DE SEMILLAS:** Personal de la Dirección de Medio Ambiente realizará una charla introductoria acerca los objetivos del proyecto y sobre las semillas a recolectar. Luego de caracterizar a las semillas se realizará un recorrido por la ciudad para realizar la recolección.
- **SELECCIÓN DE SEMILLAS:** Se seleccionarán las semillas, clasificando las especies, y diferenciando las más idóneas para una futura germinación.
- **GERMINACIÓN DE SEMILLAS:** Antes de sembrar las semillas, se debe realizar determinados procesos para facilitar su germinación (hidratación y escarificado). Esto lo realizarán los alumnos con ayuda de la profesora a cargo y del personal capacitado del Municipio. Las semillas serán plantadas en un almácigo realizado con material reciclado, como pueden ser cajones de madera de frutas, recipientes plásticos de helado, etc. Estos almácigos quedarán en el colegio y los alumnos se harán cargo del cuidado y riego durante el nacimiento y los primeros meses de crecimiento del árbol.
- **TRASPASE DE PLANTINES A RECIPIENTE MÁS GRANDE:** Cuando las semillas hayan germinado y se observe un crecimiento de aproximadamente 5 cm. con un par de hojas desplegadas, se traspasarán a recipientes más amplios que podrán ser envases pequeños de productos lácteos.
- **ENTREGA A VIVERO MUNICIPAL:** Al finalizar el ciclo lectivo se entregarán los plantines al Vivero Municipal para su recría.

Recursos Humanos. Equipo Técnico.

Personal de la Dirección de Medio Ambiente llevará a cabo las charlas a los alumnos para capacitar sobre recolección y germinación de las semillas; entre los técnicos del área se encuentra un Ingeniero Agrónomo, una docente, y demás personas capacitadas.

Personal del Área de Arbolado brindará información sobre la ubicación de las distintas especies que serán destinadas para la recolección de sus semillas, entre otros asesoramientos que sean necesarios.

Recursos Materiales. Financiación.

Los recursos con los que el Municipio cuenta son:

- Vehículo para trasladar al personal municipal.
- Materiales para elaborar almácigos.
- Sustrato.
- Cañón para brindar las charlas con soporte audiovisual.

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

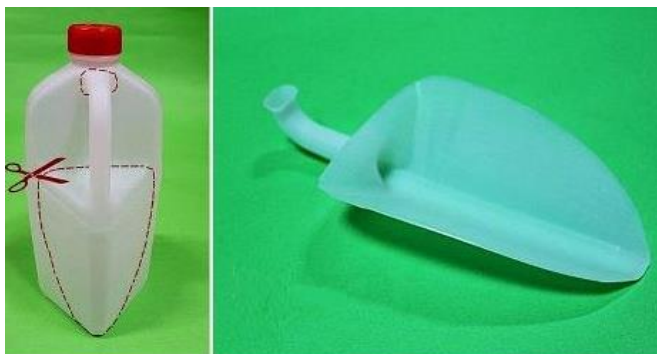
Recursos que se necesitará obtener:

- Notebook/netbook para brindar charlas con soporte audiovisual.
- Bolsas de nylon de diferente tamaño para recolectar semillas.
- Tejido media sombra.
- Alambre, tacos Fisher y demás elementos para colocar la media sombra.
- Pack de herramientas:
- Guantes.
- Palas de jardín.
- Papel de lija.



Recursos que se obtendrán a partir de material reciclado:

- Recipientes de tamaño grande para realizar los almácigos (Cajones de madera, recipientes de helado, etc.)
- Recipientes de tamaño mediano para los plantines de apróx. 5 cm. (Botellas de 500cc, envases de yogurt, postrecitos, etc).
- Recipientes para prueba rápida de viabilidad de las semillas (latas de durazno, o cualquier otro tipo de envase de más de 300 cc).
- Regadera elaborada con botellas con agujeros en la tapa.
- Espátulas para jardín elaboradas con material reciclado.



EVALUACIÓN

1) Evaluación inicial:

Según Censos e investigaciones ya elaboradas, la ciudad de Río Tercero necesita árboles en veredas y en áreas verdes. Además, existen dos instituciones secundarias con orientación en Cs. Naturales, por lo que se realizará las pruebas piloto en ellas.

2) Evaluación procesual:

Reuniones quincenales con el Director del Área de Medio Ambiente para ir analizando el desarrollo del proyecto.

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

3) Evaluación final:

Se tendrá en cuenta diferentes cuestiones:

- Interés sobre el tema de parte de los alumnos
- Cantidad de plantines generados
- Atención y compromiso en el cuidado de los plantines por parte de los alumnos
- Compromiso por parte de instituciones participantes y docentes a cargo
- Análisis general del proyecto por parte de todo el personal de Medio Ambiente conjuntamente con el área de Arbolado.
- Análisis FODA para corregir errores y debilidades y fortalecer los aspectos positivos para el año siguiente.

ANEXO:

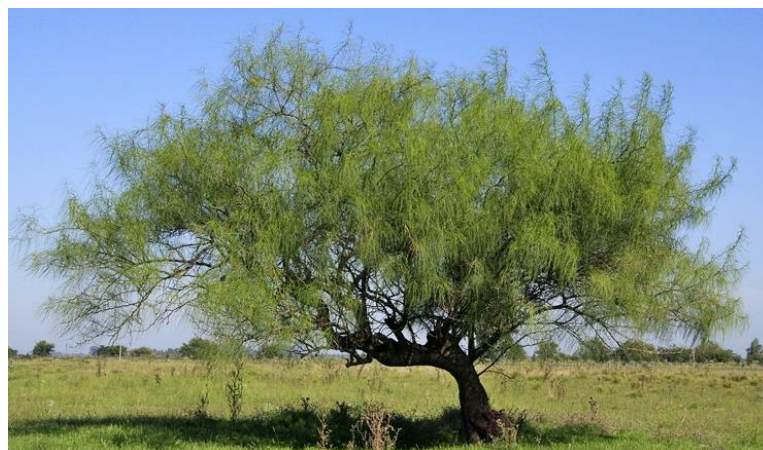
Especies nativas que se sembrarán:

Cina-cina (*Parkinsonia aculeata*)

Arbol de la subfamilia Caesalpinieae de las leguminosas (Fabaceae). Es nativo del sudoeste de EE.UU. (oeste de Texas y sur de Arizona), México, el Caribe, Sudamérica desde el sur al norte de Argentina, y las islas Galápagos.

Alcanza de 2 a 8 m de altura. Las hojas y tallos tienen tricomas. La hoja, fina y achatada termina en dos filas de 25 a 30 folíolos ovales; los folíolos son rápidamente deciduos en sequías, dejando hojas, y demás partes verdes fotosintetizando. Las ramas tienen espinas sin filo de 7 a 12 mm de longitud. Las flores son amarillas, fragantes, de 20 mm de diámetro, con un largo pedúnculo en grupos de 8 a 10. El fruto es una legumbre, coriácea, pardo claro al madurar.

Fotos:



Árbol

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE



Flor



Fruto

Pezuña de vaca (*Bauhinia forficata*)

De la familia de las leguminosas. También conocida como pata de vaca, pata de buey, falsa caoba, árbol de las orquídeas. Sus flores son grandes con estambres largos que sobresalen de los pétalos, blancas (*bauhinia candicans* o *cándida*), rosadas o fucsias púrpuras (*bauhinia purpúrea*, *purpúrea variegata*).

Variegata, significa de varios colores (el árbol produce flores rosadas, lilas o fucsias). Las hojas presentan dos lóbulos bien definidos (bilobuladas), semejan una huella de pata de vaca. Su follaje es semiperenne.

Fotos:



Árbol



Fruto



Flores

Espinillo (*Acacia Caven*)

También conocido como Aromito. Árbol bajo de 4 a 5 metros de altura, con copa amplia, de la familia de las Leguminosas. Con espinas de hasta 2 cm de largo, de color blanco. Corteza surcada de color

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

castaño oscuro. De follaje caduco o semipersistente. Color verde claro. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, con 3 a 8 yugos, folíolos muy pequeños de 1 a 3 mm de largo y 1 mm de ancho. En otoño-invierno se cae al menos parte del follaje, que brotará luego de florecer. Flores de color amarillo intenso, dispuestas en cabezuelas de 1 a 2 cm de diámetro, axilares, 2 o 3 por nudo, muy perfumadas, florece en primavera, antes de la foliación. Sus frutos son legumbres indehiscentes, de color castaño oscuro a negro, de hasta 10 cm de largo, con numerosas semillas, de color verdoso de 5 a 10 mm de largo.

Fotos:



Árbol



Flor



Fruto

Lagaña de Perro (*Caesalpinia gilliesii*).

Es un arbusto perteneciente a la familia Fabaceae. Es muy ancho y alcanza unos 2 m de altura, inerme con ramas pubescentes y glandulosas. Hojas pari-bipinnadas, multifolioladas, glabras, de 6 a 28 cm, con estípulas anchas, oval-lanceoladas y ciliadas, papiráceas, persistentes, con pinas opuestas y alternas, aproximadamente 6 a 14 pares, de 1,5 a 3 cm. Folíolos, 6 a 13 pares por pina, oblongo-ovales, glabros. Flores agrupadas en racimos terminales piramidales, corimbosos. El fruto es una legumbre lineal, subfalcada, comprimida, rostrada, pubescente y punteado-glandulosa, dura, seca, de 5-10 x 1,5-2 cm, de color pajizo y con dehiscencia elástica. Semillas comprimidas, de 9 -12,5 mm. Es una planta de crecimiento rápido, cuya floración es en verano. Posee gran resistencia a la sequía.

Fotos:

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RÍO TERCERO
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE



Arbusto



Flor



Fruto

Realizó: Ing. Agr. Juan Ignacio Veglia y Silvina Beccerica	Aprobó: Lic. Daniel Brizuela
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE	Fecha: 21 de agosto del 2015.