
“Vivero Escolar Comunitario”

mejora de los procesos logísticos



Proyecto de extensión, UNICEN.
UNCPBA, subsede Quequén.

índice

Datos de los partícipes	02
Introducción	04
Problemática comunitaria	06
Descripción y fundamentación del proyecto	07
Antecedentes	09
Destinatarios	10
Objetivos generales	11
Objetivos específicos	11
Ordenamiento de las actividades a realizar	12
Gastos a financiar	13
Conclusiones de las distintas partes	14
Anexos	15
Bibliografía	19

“Vivero Escolar Comunitario”

mejora de los procesos logísticos

Proyecto de: Extensión.

Docentes:

- Heredia, Mariana Beatriz:
 - DNI: 28.878.281
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - Docente ayudante de las cátedras, “Economía del Transporte y Costos Logísticos”, y “Economía de la Empresa”.
 - Mail: marian_nec@hotmail.com
 - Celular: 02262-411416

- Gil, Georgina Sofia:
 - DNI: 35.899.938
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - Graduada de la Lic. en Logística Integral (UNCPBA, Quequén) y docente ayudante de las cátedras; “Logística I”, y “Logística II”.
 - Mail: geor_moli@hotmail.com
 - Celular: 2262-500310

No docente:

- María José Arena
 - DNI: 29187724
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - Personal de biblioteca
 - Mail: ueuqqn@gmail.com
 - Celular: (02262) 1559-0798

Estudiantes:

- Casalanguita, Lucila Denisse:
 - DNI: 39.832.949
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - 3er año de la carrera Licenciatura en Logística Integral.
 - Mail: lucaslanguita@gmail.com
 - Celular: 2262-614684

- Rojaz, Paula:
 - DNI: 40.227.329
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - 2do año de la carrera Licenciatura en Logística Integral.
 - Mail: pauaroz@gmail.com
 - Celular: 2262-554466

- Goyeneche, Milagros:
 - DNI: 41.314.689
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - 2do año de la carrera Licenciatura en Logística Integral.
 - Mail: Mili_goyeneche1999@hotmail.com
 - Celular: 2262-665352

- Pilar Alias, Marisol:
 - DNI: 41.549.041
 - UNCPBA (Subsede Quequén)
 - 2do año de la carrera Licenciatura en Logística Integral
 - Mail: marisopilar18@gmail.com
 - Celular: 2262-318008

- Schuenemann, Guillermo Nicolás: (Estudiante responsable de la actividad)
 - DNI: 42.042.419
 - UNCPBA (Subsede Quequén).
 - 2do año de la carrera Licenciatura en Logística Integral.

- Mail: nicolasschuenemann@gmail.com
- Celular: 2262-518824

Personal participe de la huerta:

- Algañaraz, Monica Valeria:
 - DNI: 32.129.229
 - E.E.S N°12 (Claraz).
 - Tallerista de la huerta.
 - Mail: monyclaraz@gmail.com
 - Celular: 2262-351823

Estudiante participe de la huerta:

- Ale, Samira:
 - DNI: 42.618.993
 - E.E.S N°12 (Claraz).
 - 6to año, Escuela Educativa Secundaria N°12, Claraz.
 - Mail: samiraale001@gmail.com
 - Celular: 2262-409738

Origen de convocatoria: Actividades Estudiantiles de Extensión.

Unidad ejecutora: UNCPBA, Subsede Quequén.

Eje temático: Ambiental, Educativa y Gestión Comunitaria.

Introducción:

El siguiente proyecto está realizado por estudiantes y docentes de la UNCPBA - Subsede Quequén, junto a participantes del “Vivero Escolar Comunitario” de la localidad de Claraz (partido de Necochea- provincia de Buenos Aires), de la Escuela Educativa Secundaria N° 12.

El nombre del mismo, proviene en función de que en la E.E.S n°12, se creó un **vivero**; el cual es una instalación agronómica donde se cultivan, germinan y maduran todo tipo de plantas. Y **comunitario**; debido a que se encuentra en la localidad de Claraz, relacionándose con la misma y con los habitantes de dicha zona.

Los cultivos que se elaboran en el espacio del vivero son:

- **variedades aromáticas:** tomillo, orégano, menta, curry, lavanda, romero, burrito, boldo, santolina, citronella, buscapina, serral, poleo, cedrón. salvia, ruda, laurel, entre otras;
- **variedades de hortalizas:** trabajan según la época de siembra. Actualmente en los almácigos se encuentran; albahaca, tomates platense, tomates cherry y lechuga;
- **variedades de frutales:** mandarino, limonero, naranja, nogal, ciruelas, damasco e higuera. Éstas se ubican en macetas y se cuidan hasta que tienen un tamaño adecuado para ser trasplantadas.

El Vivero Comunitario se ha creado con el fin de generar un mayor compromiso de los estudiantes del secundario con sus compañeros en particular, y con la comunidad en general. Esto se pretende lograr, uniendo a los estudiantes en distintos grupos:

1- Compost, en este grupo los estudiantes realizan un fertilizante compuesto de residuos orgánicos (desechos domésticos, hierbas, deyecciones animales, etc.), tierra y cal. Para luego utilizarlo en la huerta.

2- Almácigos, es el sitio donde los alumnos realizan la actividad de sembrar semillas para su posterior trasplante.

3- Canteros, este grupo va a utilizar porciones, bien delimitadas, de la tierra para facilitar su riego.

4-Remedios orgánicos para plagas, este equipo genera la eliminación de todas o la mayoría, de las colonias de organismos animales o vegetales que atacan y destruyen los cultivos.

5- Tesorería, en este se realiza la parte administrativa y como el vivero escolar solo genera ingresos vendiendo dulce, el control que llevan es solamente sobre estos.

6- Comunicación, el fin del grupo es brindar información a la comunidad sobre todo lo que la huerta genera por ejemplo: dulces disponibles para la venta, los logros (como lo fue el horno de barro), los lugares que se han embellecido en la localidad y demás, para esto tienen una página en Facebook:

https://www.facebook.com/Vivero-Escolar-Comunitario-Claraz-661209260731261/?ref=br_rs

7- Cocina saludable y alimentación, los partícipes del mismo promocionan los beneficios de la comida saludable. El hábito de la alimentación saludable debe comenzar desde jóvenes, ya que las costumbres que se adoptan durante la niñez, tienden a perdurar en el tiempo. Una mejor alimentación, a través de productos naturales genera beneficios en la salud de las personas.

Se divide así para una mejor organización, y más allá de que los estudiantes tengan que realizar investigaciones para lograr lo mencionado, lo que se busca es que los/as chicos/as aprendan y enseñen desde las distintas comisiones al resto de los participantes, ya sean estudiantes o voluntarios de la comunidad.

El presente proyecto de extensión tiene como propósito colaborar aportando los conocimientos que se construyen en las cátedras de Economía de las Empresas y Economía del transporte y costos logísticos de la carrera Licenciatura en Logística, para que el vivero siga en funcionamiento sumándole eficiencia al mismo, mejorando los procesos relacionados a la logística. Se considera la creación de un layout, un ABC y un MRP como herramientas significativas para el logro de este propósito.

Asimismo se intenta colaborar en la difusión del programa de huerta en todo el distrito de Necochea a fin de que se conozca la iniciativa llevada a cabo por la Escuela Educativa Secundaria N°12 de Claraz de gran relevancia para la comunidad local.

Problemática comunitaria:

Las problemáticas que manifiesta el grupo a cargo de la huerta como prioritarias y que originan la solicitud de colaboración a los estudiantes de la carrera Logística son las siguientes:

- 1- En la actualidad, los costos no son medidos.
- 2- No cuentan con un espacio, para las reuniones, las clases y demás, dentro de la huerta (si bien está el espacio físico, no se encuentra en condiciones, para lo recién mencionado).
- 3- No contar con un registro de inventario, y del stock, genera que no tengan los recursos a utilizar a la hora de producir.
- 4- Los malos hábitos alimenticios.

Entendemos que la promoción de hábitos de alimentación saludables son fundamentales para el control de la salud y la prevención de enfermedades. Por esta razón, se propone generar espacios colectivos desde donde se ofrezcan oportunidades de capacitación para los diferentes actores sociales de la comunidad tendientes a favorecer hábitos de alimentación saludables.

Descripción y fundamentación del proyecto:

LAYOUT:

Esta terminología es de origen inglés, y su significado es “diseño”, lo que se busca a la hora de crear un layout es maximizar la eficiencia y eficacia de un espacio.

En función del proyecto presentado, se pretende lograr una mejora en el *layout*, para utilizar de manera óptima el lugar con el que cuenta la escuela secundaria.

Nuestro enfoque se orientará en realizar un diagnóstico logístico, con el fin de facilitar a la institución información respecto de la cantidad de materiales y espacio necesarios para la creación de una zona dedicada al estudio, reuniones y otras actividades, dentro de la misma huerta, para los estudiantes/participantes de dicho proyecto. Ésta es un área a elaborar, es decir, si bien está disponible el espacio físico, el lugar acondicionado aún no existe.

Consideramos que es necesaria la creación de este área, ya que todas las personas involucradas con el proyecto vivero necesitan de un lugar dentro del espacio de la huerta para evaluar resultados, ver la evolución del trabajo, brindar reuniones a la comunidad fomentando la alimentación saludable, buscar ideas que

permitan seguir mejorando la calidad, lograr interiorizarse y relacionarse más con el proyecto. Consiguiendo así un mayor sentido de pertenencia.

Para que dicho espacio sea utilizado de la forma correcta vamos a trabajar en conjunto con la institución, de manera tal que nuestra solución sugerida sea óptima desde el punto de vista logístico, y también en cuanto al uso real que se le quiere dar.

CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS ABC:

Éste es un método que se utiliza para clasificar los productos; según algún criterio; en distintos grupos A, B o C. Herramienta basada en el principio de Pareto, tal como se explica en Anexo.

En este caso en particular, se implementará éste sistema de clasificación a efectos de poder evaluar los productos según sus costos, reconociendo así los más costosos.

Dado que la huerta escolar solo genera ingresos con las ventas de dulces, este método les permitirá saber el costo en el que se incurre por elaborar los dulces, plantas, plantines y demás. De manera tal, que se ayudará a los voluntarios a poner énfasis en los productos y cultivos con mayores costos, con el objetivo de reducir los mismos y brindarles un mayor cuidado.

MRP:

Para finalizar, se realizará un MRP, para que puedan conocer el stock inicial y final que tienen de cada unidad producida (SKU: stock-keeping unit), como también se podrá saber el *lead time* de cada SKU, este término se utiliza para identificar los tiempos de espera que tiene un producto desde que se lo necesita hasta que se lo obtiene.

En resumen; todas estas herramientas les ayudarán a mejorar la eficiencia de la huerta brindando un servicio de mayor calidad a la comunidad. Permitiendo un mejor flujo de las actividades dentro del área, y como consecuencia una mejora en la coordinación de los recursos. De tal forma, que se logre una entrega a tiempo de cualquier tipo de producto y el uso óptimo de los materiales a utilizar en el vivero escolar.

Debido a la falta de análisis de los procesos y de la importancia de cada uno, este trabajo, es una primera intervención que podemos hacer. Dejando ver, qué se puede hacer mucho más a lo largo de los años.

Antecedentes:

En la localidad de Claraz, partido de Necochea, se planteó en la Escuela de Educación Secundaria nº 12 el proyecto “Vivero escolar comunitario”, como herramienta productiva-pedagógica y como materialización de un proyecto comunitario que integre tanto a estudiantes, docentes, familias y demás miembros de la comunidad.

Al pensar en un invernadero escolar que produzca plantas y plantines de manera orgánica, se construyó la infraestructura necesaria para ello, la cual actualmente es un invernadero escuela para que los estudiantes puedan desarrollar los conocimientos aprendidos durante el desarrollo del proyecto y aplicar los conocimientos otorgados por las materias involucradas, fomentando el trabajo en grupos para un objetivo en común, incentivando el trabajo cooperativo.

Por otro lado, el vivero también permite realizar una extensión a la comunidad a través de la utilización de estas plantas y plantines producidos en la escuela, en los espacios públicos de Claraz, en pos de una mejora de los mismos. Con el sentido de embellecer y aumentar el arbolado de la comunidad. También producen plantas y plantines comestibles que tienen como fin aumentar el consumo e incentivar a una alimentación saludable en los hogares.

En dicha escuela hay un total de 98 estudiantes, de los cuales aproximadamente 20 provienen de los alrededores del pueblo.

Hay un grupo de estudiantes compuesto por 30 chicos/as que trabajan en el proyecto de 8:30hs a 12hs, los días jueves y viernes. El resto de los alumnos asisten al vivero en horas libres, recreos y durante el cursado de algunas materias, lo que les permite ir en horario de clase a la huerta.

Ello es posible, ya que el proyecto se relaciona directamente con los aprendizajes en distintas asignaturas, por ejemplo:

■ Geografía: La naturaleza como condición general para la producción de recursos. El ambiente y los recursos. Tiempos ecológicos y tiempos económicos. Actividades primarias, secundarias y terciarias. Problemas sociales y ambientales derivados. El agro Argentino: procesos, sujetos y problemáticas. La agricultura familiar.

■ Matemáticas: Desde el área de matemáticas al diseñar el huerto se utilizan técnicas de medida, cálculo de longitudes y elaboración de un plano a escala sencilla que ayude al diseño. En su puesta en marcha es necesario llevar una gestión económica, la elaboración de tablas de datos recogidos, cálculo de porcentajes, señalización, así como mediciones diversas de la altura de las plantas y diámetro, peso de los productos cosechados, etc.

(“Esta información la obtuvimos de parte de la tallerista de la huerta, Mónica; y a continuación continúa Samira, quien es estudiante de la institución”).

El proyecto de "Vivero escolar comunitario" surge como una forma de promover la huerta y los alimentos sin agroquímicos, pero también un espacio para los chicos, ya que no contamos en la localidad con actividades extra-escolares. es un espacio de dos horas y media, donde se promueve mediante las actividades el compañerismo. también se promueve el reciclar, ya que muchos de los materiales como sachet de leche, latas, frascos usados y demás los reutilizamos. los alumnos son responsables de todo el proceso de las plantas, también se producen dulces, especias y se regalan plantines. los dulces los vendemos.

Destinatarios:

Destinado a: Estudiantes de la E.E.S. N°12, a la población de Claraz y sus alrededores.

Cantidad de destinatarios: principalmente los estudiantes del secundario 98. Luego la población, 1000 personas, aproximadamente. Es decir, a la población de Claraz en su totalidad (Según el último censo realizado en el año 2010, el pueblo cuenta con 639 habitantes), y a sus alrededores (cuando decimos sus alrededores, nos referimos no solo a las familias de los chicos/as que van a estudiar a Claraz, son

cerca de 60 los/as jóvenes en todos los niveles educativos (jardín, primario y secundario); sino que también incluimos a profesores, maestros, entre otros, son cerca de 30, y habitantes cercanos a la localidad).

Provincia: Buenos Aires.

Localidad: Claraz

Zona de influencia: Urbano, Inter-urbano, Sub-urbano.

Objetivos generales:

- Construir un espacio de trabajo colaborativo entre ambas instituciones (E.E.S. N° 12 de Claraz y Unicen Quequén) con la finalidad de contribuir al logro de los objetivos propuestos por el programa Huerta que lleva a cabo la E.E.S. N° 12 dirigido a la promoción de valores comunitarios de respeto, convivencia, sustentabilidad del medio ambiente y generación de hábitos alimenticios saludables en la comunidad de Claraz.

Objetivos específicos:

- Mejorar los procesos y el afianzamiento del proyecto de Huerta como espacio de estudio para la comunidad educativa de la E.E.S. N°12 (optimización de los espacios disponibles desde el punto de vista institucional y logístico).

- Ampliar la zona de alcance con relación a las ventas de productos (como lo son en este caso los dulces), teniendo en cuenta la capacidad de producción.

- Promover la co-construcción de conocimientos pertinentes, precisos y confiables, en torno al proceso de producción de una huerta, de los productos derivados y de los usos alimenticios de la comunidad.

- Mejorar el proceso productivo de la huerta organizándolo a través de la aplicación de herramientas logísticas.

Ordenamiento de las actividades a realizar:

En la siguiente tabla se van a mostrar las actividades a realizar una vez aprobado el proyecto:

Semanas	Información	Actividades	Conclusión
Primera quincena	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determinar la cantidad de los distintos productos, (SKU). ■ Averiguar los costos, que generan realizar cada SKU. ■ Medir la “Zona de estudio”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. realizar un conteo de los distintos productos, para saber su cantidad. 2. Ver los gastos de materiales que tienen, sacando así los costos. 3. Con la cinta métrica averiguar con qué espacio contamos exactamente. 	Con esta base veremos de qué posición partimos para realizar el proyecto. Lo que nos va a permitir saber si tendremos que realizar otro tipo de investigaciones (como por ejemplo, compilar datos de compras antes realizadas, en el caso que no haya un registro del mismo).
Segunda quincena	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigar si se pueden disminuir los costos de los SKU. ■ Sondear distintos precios, de los materiales a utilizar en la “Zona de estudio”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con los materiales que ellos utilizan para realizar los productos, poder encontrar menores costos. 2. Una vez calculado los recursos a utilizar en la 	Durante esta etapa, vamos a aplicar los métodos logísticos. Con el objeto de brindar una posibilidad de facilitar mejoras en la administración de la huerta, desde nuestro lugar y con un estudio basado en

		misma, buscaremos los materiales más convenientes.	nuestras herramientas, en conjunto a su voluntad de recibirla.
Finalizado el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cómo perciben los estudiantes, docente, participantes y demás que estén involucrados con el proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizaremos una exposición en la E.E.S. N°12 de Claraz. 2. Difusión de los resultados del proyecto en los medios de comunicación locales. 	Lo que se busca es la vinculación entre las instituciones y a su vez, brindar conocimiento a la comunidad de Claraz y los alrededores, sobre la UNCPBA subsede Quequén. Más específicamente sobre su oferta académica en lo que respecta a carreras de grado, cursos y diversas tareas (como por ejemplo, el Congreso de Logística, Puerto y Comercio Exterior que realiza periódicamente dicha sede).

Gastos a financiar:

- ◆ Un viático (viaje de ida y vuelta de Necochea a Claraz), con un costo de \$1.000.
- ◆ Pallets, ya que la zona de estudio va a estar hecha con los mismos. Estos cuestan aproximadamente \$350 c/u.
- ◆ Materiales para la elaboración, de los productos de la zona de estudio, como por ejemplo clavos (\$2 c/u), barniz (\$276), etc.

Si bien estos son los gastos a financiar, nos ajustaremos al presupuesto, priorizando los materiales y la creación de los productos para la zona de estudio, ya que creemos que es esencial que la escuela cuente para el uso del espacio.

Actividad a financiar:	Cantidad:	Costo:
Viáticos	Viaje a Claraz: 1.	\$1.000
Recursos para la elaboración de los materiales de la zona de estudio	Pallets:10. Barniz: 1. Clavos: 112.	\$3.500 \$276 \$224
	Total	\$5000

Valoración del proyecto para los participantes

Estudiante de la huerta: Creo que la zona de estudio es un ambiente propicio para debates, muy interesante, donde distintas personas puedan aprovechar para decidir. Es muy importante tener en la comunidad ese tipo de espacios. Aparte para darle un uso a ese espacio.

Tallerista de la huerta: El propósito del proyecto es concientizar y promover la importancia de una alimentación saludable. Es a través de la huerta donde los chicos aprenden que de una manera natural y económica, pueden conseguir alimentos muy sanos y nutritivos, también se trabaja con aromáticas y donde conocen el funcionamiento de "remedios caseras", para el control de plagas de las plantaciones. Y sobre todo la vinculación con los estudiantes del secundario, además, como en este caso con agentes externos al mismo.

Docentes: Si bien los estudiantes aplican conceptos y supuestos teóricos de la actividad académica, es decir, aprendizaje universitario, este proyecto les permite evaluar sus capacidades, entre el mundo exterior y el interior. Influyendo en las

decisiones y compromisos, con la sociedad y en sus preferencias académicas. Las preferencias arraigan en los impulsos e inclinaciones básicas del ser humano, fruto de la interacción entre componentes genéticos, neurológicos, psicológicos y el medio sociocultural y educativo en permanente intercambio y recursividad, con la sociedad.

Anexos:

~ El Método ABC establece 3 grupos de mercancías dentro de nuestro almacén, y los clasifica en Grupo A, Grupo B y Grupo C. Los grupos van del más al menos importante para nosotros, pudiendo considerar tanto número de partidas, valor, retorno, beneficios, etc. Así de esta forma el grupo A sería el más importante y el grupo C sería el menos importante.

Es muy importante aprender un método para ordenar nuestro almacén y tener un inventario ordenado. A continuación, te contamos cómo puedes empezar a implementar nuevas técnicas de almacenamiento:

- **Clasificar los artículos por su costo:** el 80% de nuestro costo total vendrá representado por el 20 % de los artículos que tenemos. Estos productos los clasificaremos dentro del Grupo A.
- **El Grupo B en la clasificación de productos en el almacén** estará conformado por el 30% de nuestros artículos, y será el siguiente 15% de nuestro costo total.
- El último 5 % de nuestro valor total vendrá representado por el **50% de nuestros artículos**.

Es importante recalcar la idea que está detrás de este análisis:

Un porcentaje pequeño de nuestros artículos representan casi todo nuestro costo y por ello debemos centrarnos en este grupo A y prestarle más atención.

Resumiendo:

- **Clase A:** el stock incluirá de forma aproximada artículos que representan 80% del costo total de stock, 20% del total de los artículos.

- **Clase B:** los artículos representan el 15% del costo total de stock, 30% del total de los artículos.

- **Clase C:** los artículos representan el 5% del costo total de stock, 50% del total de los artículos.

Es por ellos, por lo que debemos centrarnos en los artículos de clase A y un poco menos con los de clase B.

~ **Planificación de requerimientos de material** (PRM) o en inglés Material Requirements Planning (MRP). Permite tener materiales requeridos en el momento oportuno para los clientes necesarios sin llegar a tener un excesivo inventario.

Con el MRP respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué producir o inventariar?
- ¿Cuánto producir o inventariar?
- ¿Cuándo producir o inventariar?

Se define MRP como la planificación de los insumos, componentes y materiales de demanda dependiente para la producción de artículos finales, lo que conlleva a la administración del inventario y programación de pedidos de reabastecimiento. Todo esto hecho para cumplir al cliente en los tiempos estimados y con la calidad requerida.

~ El término inglés *layout*, es decir, el diseño de un espacio plasmado en un plano. La noción del mismo, suele utilizarse para nombrar al esquema de distribución de los elementos dentro un diseño. Se utiliza para conseguir el mejor aprovechamiento del espacio.

E.E.S. N°12, vista desde arriba:



En rojo la escuela, 50 mts x 30 mts, y en verde el vivero escolar, 50 mts x 20 mts.

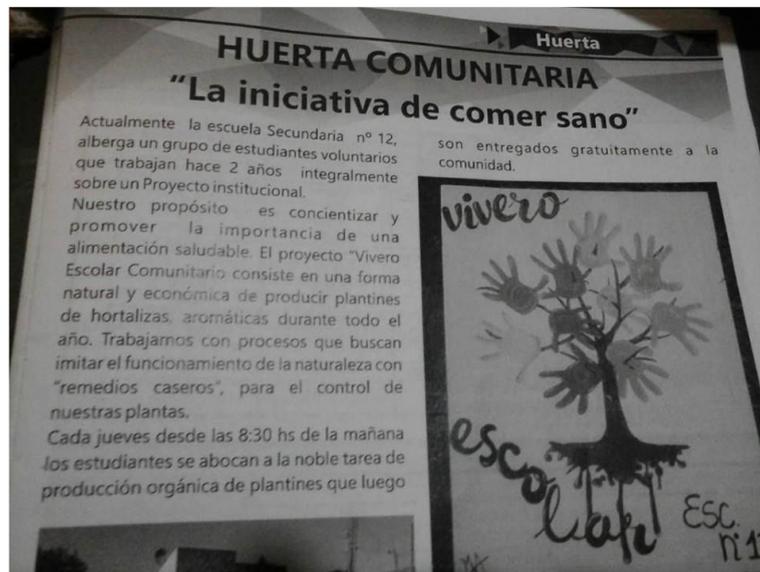
"Vivero Escolar Comunitario"



Zona de la huerta de forma ampliada.



Imagen de dulces de naranja elaborados por los/as estudiantes, el diseño de los logos fueron creados por los mismos.



Revista de la localidad "Ecos de Claraz".

Bibliografía:

- Proyecto "Vivero Escolar Comunitario", de la Escuela Educativa Secundaria N°12.
- Información por parte de miembros del secundario.
- Libro: "Logística empresarial, Control y planificación", autor Ballou, Ronald.
- Libro: "Logística, Administración de la cadena de suministros", autor Ballou, Ronald.