

Agencia de Recursos Verdes del Japón

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Facultad de Ciencias Agrarias / UNA

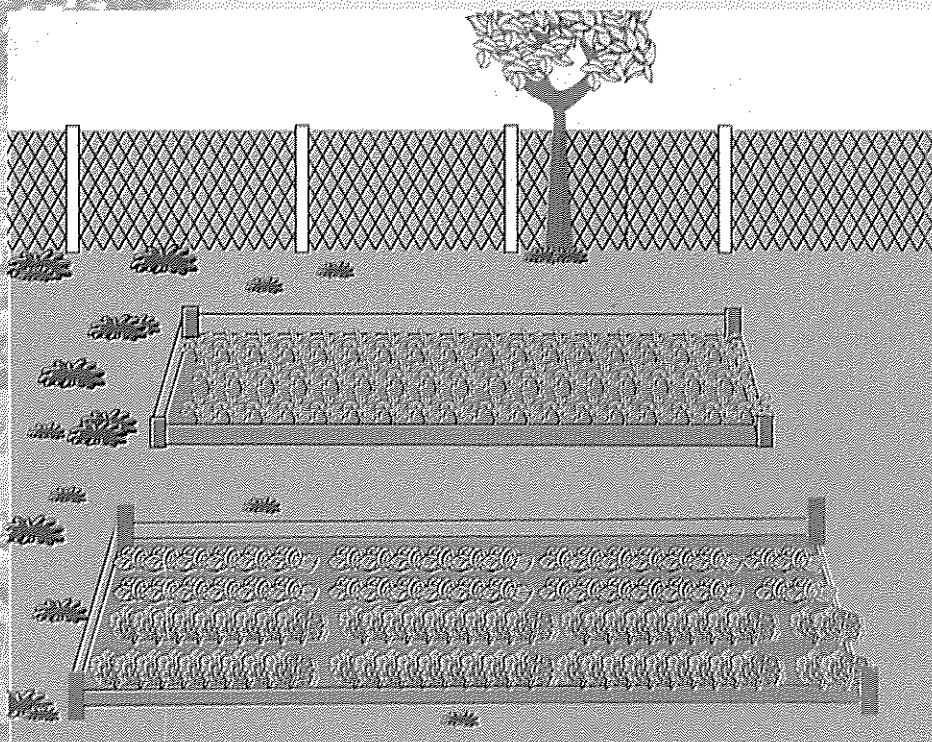
Gobernación del Departamento de Paraguari

Proyecto J-Green

*“Estudio de Validación del Desarrollo Rural Participativo Basado en la Conservación del Suelo”*

## CARTILLA 5

# HUERTA FAMILIAR



# Proyecto J-Green

## *"Estudio de Validación del Desarrollo Rural Participativo Basado en la Conservación del Suelo"*

### J-Green Staff

Yasusada Oue (Director)

Nobuyoshi Sakamoto (Sub-Director)

Tomio Hanano (Asesor)

### Equipo Local

Elvio D. Morinigo (Coordinador)

Justo López Portillo (Coordinador)

Charles W. Benítez F. (Técnico)

Roberto López Irala (Técnico)

### Para más información dirigirse a:

#### Agencia de Recursos Verdes del Japón (J-Green)

Ruta Mcal. Estigarribia Km. 10.5, San Lorenzo

(Dirección de Educación Agraria / MAG)

Telf.: 595 21 585691 / 2 Int. 180

Web:[www.jgreenparaguay.org.py](http://www.jgreenparaguay.org.py)

#### Ministerio de Agricultura y Ganadería

Sub Secretaría de Agricultura

Pte. Franco 475 c/ 14 de Mayo, Asunción

Telf.: 595 21 441340 / 442141

Web:[www.mag.gov.py](http://www.mag.gov.py)

#### Gobernación de Paraguari

Gral. Morinigo y Asunción

Ciudad de Paraguari

Telf.: 595 531 32979 / 32211

#### Facultad de Ciencias Agrarias

Universidad Nacional de Asunción

Campus Universitario, San Lorenzo

Telf.: 595 21 585606/09/11

Web:[www.fca.una.py](http://www.fca.una.py)

### Japón

#### Japan Green Resources Agency

Muza Kawasaki Central Tower 12F, 1310, Omiya-cho

Kawasaki, Kanagawa, 212-0014, JAPAN

Phone: +81-44-543-2525 Fax: +81-44-533-7692

Web:[www.green.go.jp](http://www.green.go.jp)



# Proyecto J-Green

---

## CARTILLA 5

### HUERTA FAMILIAR

#### Una huerta es necesaria porque:

- Las hortalizas son alimentos que nos ayudan a mantenernos fuertes y conviene consumir tanto los chicos como los grandes.
- Nos permite tener en la casa muchas hortalizas para preparar comidas ricas, nutritivas y diferentes.
- Al tener hortalizas en la casa se ahorra dinero que habría que gastar en comprarlas.
- Cuidar las huertas para tener hortalizas, lleva sólo un poco de tiempo cada día.
- Con trabajo y esfuerzo se aprende que la tierra nos da lo necesario para vivir.

## **CON LAS HUERTAS FAMILIARES LOGRAMOS:**

- Darnos cuenta que trabajando juntos la tarea se hace más fácil.
- Ayudarnos a sobrellevar el mal momento socio económico por el cual atraviesa la comunidad vecinal.
- Aprender todas las técnicas necesarias para realizar una huerta familiar.

## **PLANEAMIENTO DE UNA HUERTA**

Al hacer el plan se debe considerar todos los factores que afectan a la producción de hortalizas, tomando las precauciones y limitando los inconvenientes.

## **ESPECIES DE HORTALIZAS**

La huerta debe tener hortalizas de hojas, flores, frutos, vainas, bulbos y raíces. Nuestro clima favorece la producción de la mayoría de las hortalizas durante todo el año.

Además las especies a cultivarse deben responder a las necesidades nutricionales de la familia.

## ELECCIÓN DEL LUGAR PARA LA HUERTA

### 1. Ubicación

Estar cerca de la vivienda para facilitar su cuidado.

Estar expuesto a la luz del sol durante todo el día, con la dirección este-oeste, libre de obstáculos y la dirección norte-sur, con barreras protectoras contra los vientos.

Estar cerca de una fuente de agua.

### 2. Acceso

Debe ser fácil para cualquier tipo de vehículo, especialmente para el transporte de materia orgánica.

### 3. Dimensiones

Debe ser grande para tener todas las hortalizas necesarias para la alimentación de la familia. El área consta normalmente de dos partes; una parte “no cercada” de 2500 m<sup>2</sup>; para las hortalizas de follaje voluminoso como zapallo, sandía, batata, y cebollas. Otra parte “cercada” de 100m<sup>2</sup> para cultivar hortalizas de menor tamaño como lechuga, acelga, remolacha, etc.

## CALENDARIO DE PRODUCCIÓN

Se debe considerar la clase de hortalizas y el tamaño del cultivo necesario para disponer durante todo el año las hortalizas, preparando un calendario de producción de la siguiente forma:

Especie	Superficie m <sup>2</sup>	Frecuencia
Lechuga	5	quincenal
Pimiento	5	mensual
Tomate	5	mensual
Pepino	5	mensual
Coliflor	5	mensual
Repollo	5	mensual
Acelga	5	bimensual
Espinaca	5	bimensual
Maíz choclo	100	mensual
Remolacha	2,5	mensual
Rabanito	2,5	quincenal
Zanahoria	2,5	mensual
Zapallito	5	mensual

## EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Machete
- Azada
- Rastrillo
- Pala
- Escardillo
- Pulverizador
- Carretilla

## INSUMOS TÉCNICOS

### 1. Plaguicidas

Solo se recomienda el uso de insecticidas y fungicidas cuando son estrictamente necesarios y se aplican:

a) En la emergencia de plantitas y después del trasplante, cuando aparecen gusanos cortadores.

b) Durante el desarrollo de las plantas, cuando aparecen insectos chupadores y masticadores afectando los brotes, hojas y frutos.

La aplicación de plaguicidas debe suspenderse por lo menos dos semanas antes de la cosecha. Y para determinar el momento de su aplicación se debe observar diariamente la huerta.

### 2. Semillas:

- Debe ser de buena calidad.
- Adquirir semillas de casas comerciales serias que garanticen la calidad germinativa y si es posible debe

estar enlatado para su mejor conservación.

Las semillas que se venden en sobrecitos no conservan por mucho tiempo su poder germinativo debido a la humedad y la temperatura del ambiente.

### 3. Fertilización

- Utilizar fertilizante orgánico, en forma de estiércol o material orgánico descompuesto.
- Disponer en el área de la huerta estercoleros de 2m x 2m para la provisión de materia orgánica durante todo el año.
- La cantidad de materia orgánica necesaria es de 5 a 8 Kg. por m<sup>2</sup> antes de cada siembra.
- También se pueden utilizar abonos químicos (urea o 12-12-17-2) a razón de 1 cucharada por m<sup>2</sup>.

#### ¿Cómo conseguir o fabricar nuestro propio abono?

Usar todo tipo de residuos descompuestos (humus) como: hojarasca de monte, cenizas vegetales, estiércoles de animales (caballo, vaca y aves de corral) y fabricar el abono (compost) de la siguiente manera:

Buscar un lugar apropiado: alto, sombreado y húmedo.

Limpiar el lugar de 2m x 2m; en el centro se clava una estaca de aproximadamente 1,50-2 m. de largo.



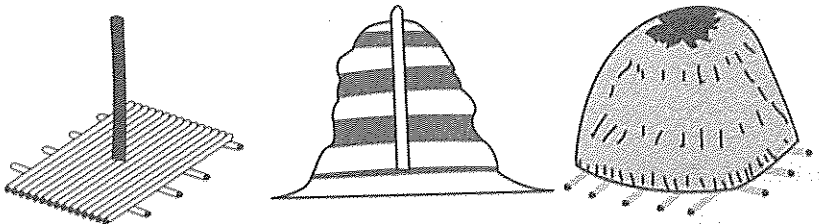
## Colocar sucesivas capas en el siguiente orden:

- Basura (15 cm.): Yuyos, hojas secas, pastos, residuos de cocina (menos plásticos, vidrios o latas).
- Cal apagada y agua.
- Estiércol (5 cm.)
- Cenizas: de cocina, horno de barro, etc.

Así sucesivamente, colocar las capas hasta llegar a la altura de la estaca, luego ésta se retira para facilitar la aireación y cubrimos la pila con paja o pasto seco para conservar la humedad.

Cuando la pila se reduce a la mitad de su volumen se debe remover para aflojarla y si está muy seca se riega o si está muy húmeda se airea. Este proceso se completa en aproximadamente 60 días.

“Así ya tenemos nuestro propio abono natural”



#### 4. Cal agrícola:

Se aplica cuando el índice de acidez (pH) es menor a 5,5 Utilizar 1 Kg. cada 10 m durante 1 o 2 años para el mejor aprovechamiento de los nutrientes del suelo.

#### 5. Material para cobertura de suelo

Se utiliza para una mejor retención de humedad, disminuir malezas y para mantener constante la temperatura del suelo.

Cubrir la superficie cultivada con cobertura muerta (paja, cascarilla de arroz o coco, aserrín, plástico negro).

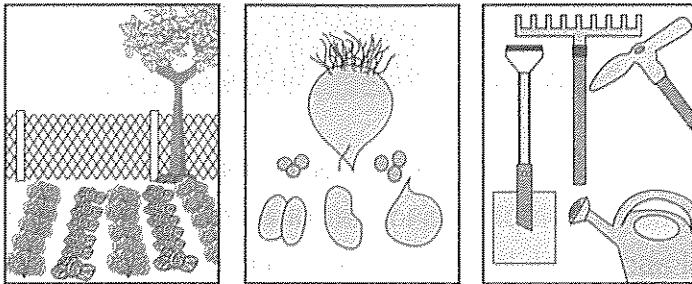
### MÉTODO DE SIEMBRA

Se pueden sembrar al “voleo” o en “surcos”. El método de surcos es más conveniente porque permite el mejor control de las malezas y la escarificación del suelo.

## MANO DE OBRA

El cuidado de la huerta familiar es de carácter semi-intensivo y se realiza todos los días.

Debe involucrarse a toda la familia sobre los trabajos de siembra, riego, transplante, desmalezado, sanitación y cosecha a realizarse.

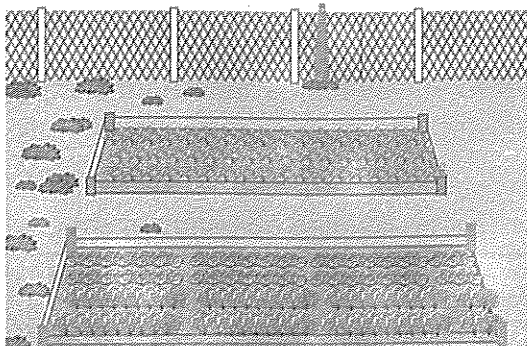


### ¿Cómo preparar los canteros?

1. Limpiar el terreno sacando toda la basura, yuyos y piedras.

Marcación de los canteros: utilizar 4 estacas e hilos, siendo las medidas recomendadas de 0,80 a 1,20 m. de ancho y el largo no sobrepasar los 10 m.

Dejar entre los canteros un caminero de por lo menos 40 cm para facilitar las tareas que se realizan en el cuidado de una huerta.



Incorporación del abono: con la pala de punta para aflojar la tierra, rompiendo los terrones grandes; ir mezclando el abono con la tierra a una profundidad de 10 cm. luego se rastrilla para empujar y preparar una buena cama de siembra.

### **¿Cómo debemos sembrar?**

De acuerdo a lo que se pretende cultivar, la siembra se hace en el lugar definitivo o en almácigos.

En el lugar definitivo se hace con las semillas que necesitan menos cuidado, donde las plantas crecerán hasta la cosecha (Ej. zanahoria, perejil, remolacha, zapallo, poroto, etc.).

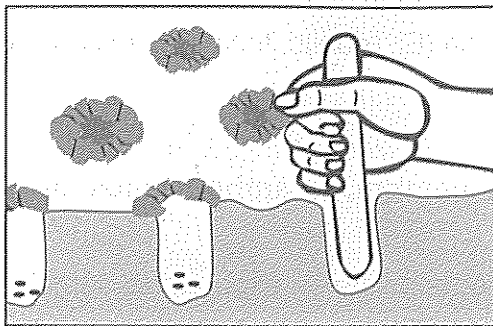
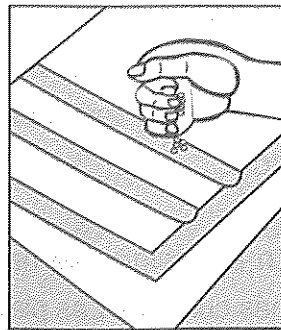
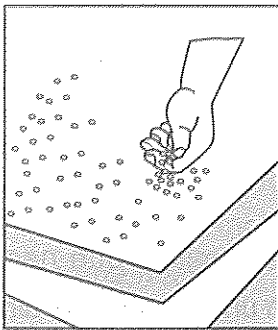
En almácigos se hace con las semillas que necesitan más cuidado. Las plantitas están un tiempo en el almácigo y luego se realiza el trasplante, donde crecerán hasta la cosecha (Ej. repollo, lechuga, acelga, tomate, pimiento, etc.).

**La siembra, en ambos casos, se hace:**

**Al voleo:** consiste en esparcir las semillas sobre la tierra sin ningún orden.

**En línea:** echar la semilla a lo largo del surco previamente marcado.

**A golpe:** haciendo pequeños agujeros, separados entre sí donde se colocan 2 ó 3 semillas.



### ¿Cómo cuidar la huerta?

Para tener una buena cosecha se deben realizar ciertos trabajos llamados "cuidados culturales". Los principales son:

- **Carpir:** para eliminar las malezas y evitar la competencia por nutrientes.
- **Regar:** es indispensable el agua, no debe faltar en la huerta.

- **Ralear:** cuando las plantas crecen muy juntas, se molestan unas a otras en el crecimiento, por lo que se debe entresacar y dejar cierta distancia entre ellas.
- **Aporcar:** hay plantas que necesitan que se les amontone tierra junto a sus raíces cuando quedan al descubierto. Ej. maíz, tomate, pimiento, zapallo de tronco, zanahoria, etc.
- **Tutorar:** sirve para sostener a las plantas mediante el uso de palos o tacuaras. Se realiza en tomate, poroto, arveja, pimiento, etc.
- **Podar:** para el tomate, al cual deben dejarse uno o dos tallos principales.
- **Control de plagas y enfermedades:** Se puede combatir ya sea con productos orgánicos o químicos adecuados. Es conveniente saber que éstos productos no solo afectan a dichas plagas y enfermedades, sino también su mal uso puede afectar al ser humano, por eso es necesario asesorarse con un ingeniero agrónomo o con las agencias de extensión oficiales.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES HORTÍCOLAS DE CONSUMO MASIVO Y DE FÁCIL IMPLANTACIÓN

### ZANAHORIA

- \* Época de siembra: Marzo a octubre.
- \* Densidad y distancia de plantación: se realiza una siembra directa al voleo o en líneas usándose 1,5 gr/10 m. lineal de cantero. La separación, luego del raleo, debe ser de 0,05 m. entre plantas.
- \* Cuidados culturales: carpidas y riegos.
- \* Plagas y enfermedades: hormigas, gusanos, podredumbre de la raíz.
- \* Control: sevín (insecticida), oxiclورو de cobre (funguicida y bactericida).
- \* Ciclo de cultivo: de siembra a cosecha 90 a 100 días.

### REPOLLO

- \* Época de siembra: se extiende de marzo a agosto.
- \* Densidad y distancia de plantación: un almácigo a razón de 2gr/m<sup>2</sup> cuando las plantitas tienen 15 cm de altura se procede al transplante; siendo su cuadro de plantación de 0,30 x 0,40m.
- \* Cuidados culturales: riego, carpida; aporque.
- \* Plagas y enfermedades: pulgones y gusanos, podredumbre blanca, podredumbre negra.



- \* Control: sevín (insecticida), oxiclóruo de cobre (funguicida y bactericida).
- \* Ciclo de cultivo: de siembra a trasplante 35 días, de trasplante a cosecha 80 días.

## LECHUGA

- \* Época de siembra: se las puede cultivar todo el año, tomando las precauciones correctamente. La siembra puede ser directa o en almácigo.
- \* Densidad y distancia de plantación: se usa 3 gr/m<sup>2</sup> de almácigo; el trasplante se debe realizar cuando las plantas tengan de 5 a 8 cm. de altura, cuadro de plantación de 0,25 x 0,30 m
- \* Cuidados culturales: raleos en el caso de siembra directa, carpidas y riego.
- \* Plagas y enfermedades: trips, chinches, pulgones, hormigas, podredumbre, quemaduras de las plantas, virosis.
- \* Control: sevín, oxiclóruo de cobre.
- \* Ciclo de cultivo: de almácigo a trasplante 45-50 días, de trasplante a cosecha 65-70 días.

## LECHUGA DE HOJAS

Se siembra en almácigo y se trasplanta a campo cuando las plantas tienen 45 días.

## PEREJIL

- \* Época de siembra: se extiende de marzo a octubre.
- \* Densidad y distancia de plantación: la siembra es directa,

al voleo o en línea utilizando 5 gr/m<sup>2</sup> de cantero

- \* Cuidados culturales: carpidas y riegos
- \* Plagas y enfermedades: viruela
- \* Control: oxiclورو de cobre
- \* Ciclo de cultivo: de siembra a cosecha: 90 a 100 días, luego se corta cada 10 - 15 días, y en verano una vez por mes

### **ACELGA** *C. botrytis* var. *botrytis*

- \* Época de siembra: Se realiza siembra directa o en almácigo, se aconseja los meses de marzo a septiembre.
- \* Densidad y distancia de plantación: 4 gr/m<sup>2</sup> de almácigos, y el cuadro de plantación 0,30 x 0,50m<sup>2</sup> x 1m.
- \* Cuidados culturales: raleo de plantas; carpidas, riego, según necesidad, aporte de fertilizante nitrogenado.
- \* Plagas y enfermedades: hormigas; chinches, viruela, virus.
- \* Control: azufre (funguicida), oxiclورو de cobre, Sevin.
- \* Ciclo de Cultivo: de almácigo a transplante 35 días, de transplante a cosecha 54 días.

### **ZAPALLITO DE TRONCO**

- \* Época de siembra: se extiende de fines de agosto a noviembre, con cuidados especiales: se lo cultiva en otoño.
- \* Densidad y distancia de plantación: la siembra es directa

o a golpe, depositando en cada pozo 2 ó 3 semillas; el cuadro de plantación es de 0,50 x 0,50m. dejando la calle entre canteros.

- \* Cuidados culturales: aporque, abonado, carpida y ocasionalmente riegos.
- \* Plagas y enfermedades: palomitas blancas, vaquitas de San José, pulgón, oídio, antracnosis, podredumbre del cuello de la raíz y del fruto, virosis.
- \* Control: sevin, oxiclورو de cobre.
- \* Ciclo de cultivo: siembra a cosecha 65 a 90 días.

## TOMATE

- \* Época de siembra: la siembra en almácigos se las puede hacer en los meses de agosto a septiembre, protegiéndolos de las heladas.
- \* Densidad y distancia de plantación: 1-2 gr /m<sup>2</sup> de almácigo, haciendo al voleo o en líneas separadas a 15 cm unos de otros, cuando el plantín llega a los 10-15 cm se procede al trasplante, en cuadros de plantación 0,30x 0,90m.
- \* Cuidados culturales: tutoraje, desmalezamiento, riego, desbrote.
- \* Plagas y enfermedades: gusanos, ácaros, nematodos, pulgón, viruela, tizones, marchitamientos.
- \* Control: sevin, oxiclورو de cobre.
- \* Ciclo de cultivo: de siembra a trasplante 35 días; de

transplante a cosecha 85-90 días.

## POROTO

- \* Época de siembra: se extiende de septiembre a noviembre.
- \* Densidad y distancia de plantación: según sea de porte recto o voluble, la distancia varía, en la primera es de 0,50 x 0,50 m y en la segunda 0,30 x 0,70 m. Se harán pozos abonados y en cada uno de ellos se depositará 2 a 3 semillas.
- \* Cuidados culturales: tutorados, carpidas, aporque, riego.
- \* Plagas y enfermedades: gusanos de suelo, chicharritas, pulgones, chinches, manchas angular, rayas.
- \* Control: sevín, oxiclورو de cobre.
- \* Ciclo de Cultivo: Depende de la variedad. De siembra a cosecha 50 a 100 días.

## PIMIENTO

- \* Época de siembra: se preparan los almácigos a mediados de agosto, protegidos de las heladas; para luego transplantar a los 50 días.
- \* Densidad y distancia de plantación: 2 gr/m<sup>2</sup> de almácigo, el transplante se realiza en un cuadro de 0,30 x 0,70m.
- \* Cuidados culturales: carpidas, aporque, riego.
- \* Plagas y enfermedades: pulgón, gusano cortador, bicho

moro, marchitez, mancha bacteriana.

Control: sevín oxiclورو de cobre.

Ciclo de cultivo: De la siembra al transplante 50 días; de transplante a cosecha 90 días.

## **MAÍZ PARA CHOCLO**

Época de siembra: se extiende de mediados de junio-octubre y desde mediados de diciembre hasta la segunda quincena de enero.

Densidad y distancia de plantación: se utiliza entre 10-18 kg de semilla por ha y el cuadro de plantación es de 0,70 x 0,30m, depositándose 2-3 semilla por golpe.

Cuidados culturales: desmalezamiento cuando el cultivo tiene 10 cm. Fertilización nitrogenada (urea), aporque.

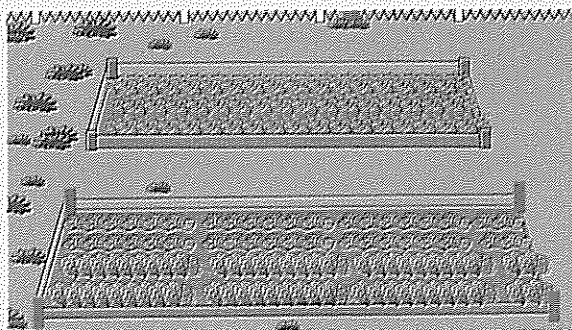
Plagas y enfermedades: gusano cortador del tallo, del cogollo, de la espiga, pulgón, hormiga.

Control: sevín (insecticida).

Ciclo de cultivo: de siembra a cosecha 90 días.

# HUERTA FAMILIAR

## Serie "Cartillas" Cartilla 5



### Proyecto J-GREEN

Para más Información  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Sub Secretaría de Agricultura  
Pte. Franco e/ 14 de Mayo  
Asunción, Paraguay  
Teléfono: (595) 21 441340 / 442141