

# Feria Regional de Educación, Artes

## Ciencias y Tecnología

---

**Título:** DEA (Discapacitados, Embarazadas, Ancianos)

**Alumnos expositores:**

Caballero Rodrigo DNI: 94226271  
Cesar Abel DNI: 42037519

**Alumnos participantes:**

Gaitán Luciano Martin DNI: 41.461.536  
Vélez Axel Damián DNI: 40768443  
Villagrán Juan Pablo DNI: 41.684.076  
Sánchez Florencia DNI: 41570294  
Sánchez Julieta DNI: 42176822

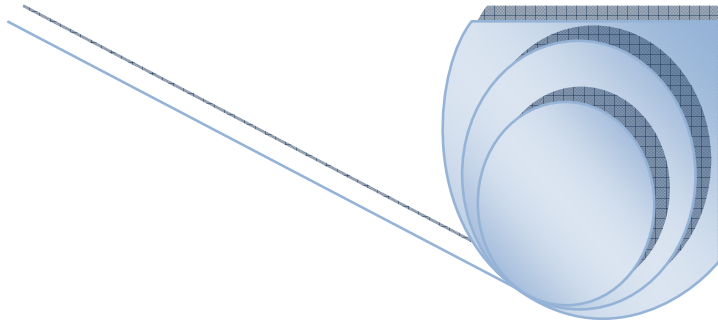
**Nivel:** Secundaria 2

**Modalidad:** Técnico Electrónico  
Técnico en Administración de las Organizaciones.

**Asesor:** Tejerina Patricia Sandra DNI: 31179053

**Institución Educativa:** Escuela de Educación Secundaria Técnica N°3  
Prefectura Naval Argentina.

**Dirección:** Av. Dr. Ricardo Balbín 2281



**INDICE:**

Índice.....2

Resumen.....3

Introducción.....3

Fundamentación.....4

-Estadística.....4

-Ley 12.....5

-Objetivo.....5

-Misión.....5

-Visión.....5

-Análisis FODA.....6

-Desarrollo.....7

-Grafico de flujo.....7

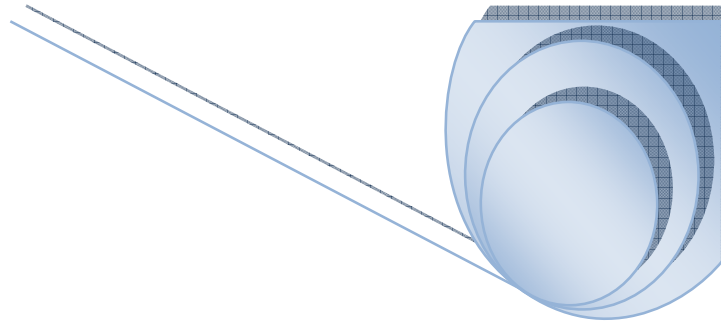
-Presupuesto.....9

-Grafico GATT.....10

Conclusión.....11

Bibliografía.....11

Agradecimientos.....12



## **RESUMEN:**

Cuando se sube a un transporte público, se sabe perfectamente que hay una serie de asientos que están reservados para ancianos, para personas que cuentan con algún tipo de discapacidad física e incluso para las embarazadas. Pero, ¿Qué sucede? ¿Se respetan siempre? La respuesta es clara: NO. Incluso cuando esos espacios están ocupados por quienes deben, suele suceder que haya más personas que también los necesiten. En esas situaciones, ¿Hay personas que se levantan de sus asientos y se los ofrecen? La realidad es que pocas veces ocurre. Por todo esto, y poniendo especialmente el foco en las gestantes, se ha puesto en marcha una singular iniciativa llamada DEA (discapacitados, embarazadas, ancianos), que pretende ayudar a personas con movilidad reducida (adultos mayores, embarazadas, padres con hijos en brazos y aquellas con algún tipo de discapacidad motriz), en adelante usuarios, cuándo viajan en transporte público.

El sistema de funcionamiento DEA consiste en un sensor incorporado al “porta-SUBE”, que dará aviso a los demás pasajeros que se solicita el asiento reservado una vez que la tarjeta es pasada por el sensor de la unidad.

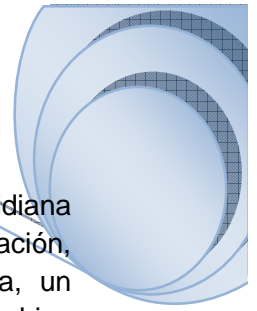
Dentro del transporte público habrá un dispositivo, que interactuará con los pasajeros de la siguiente manera: Para los asientos reservados por ley, DEA emulará el sistema Sur Coreano *PinkLigth*, el que, al pasar la tarjeta por el sensor, ilumina un cartel rosa, indicando la necesidad de que los mismos se liberen en caso de estar ocupados por usuarios no contemplados en dicha normativa. Para el resto, el sistema funcionará al igual que el cartel de los aviones (el que indica abrochar cinturones) en este caso, claro, indicando la necesidad de ceder el asiento más próximo a la puerta de ingreso a la unidad.

## **INTRODUCCION**

El proyecto que se quiere implementar tiene como objetivo buscar una sociedad más igualitaria, generando un cambio cultural que opere con una celeridad diferente, mejorando así la calidad de vida de las personas con movilidad reducida durante su traslado en transporte público.

Además de integrar a tres partes importantes de la sociedad, estos son: los discapacitados, embarazadas, personas con niños y ancianos, se piensa a modo de visión de nuestro proyecto:

***Mejorar la calidad de vida de personas con movilidad reducida en su experiencia diaria en el transporte público, buscando un cambio cultural en el colectivo de usuarios de los mismos.***



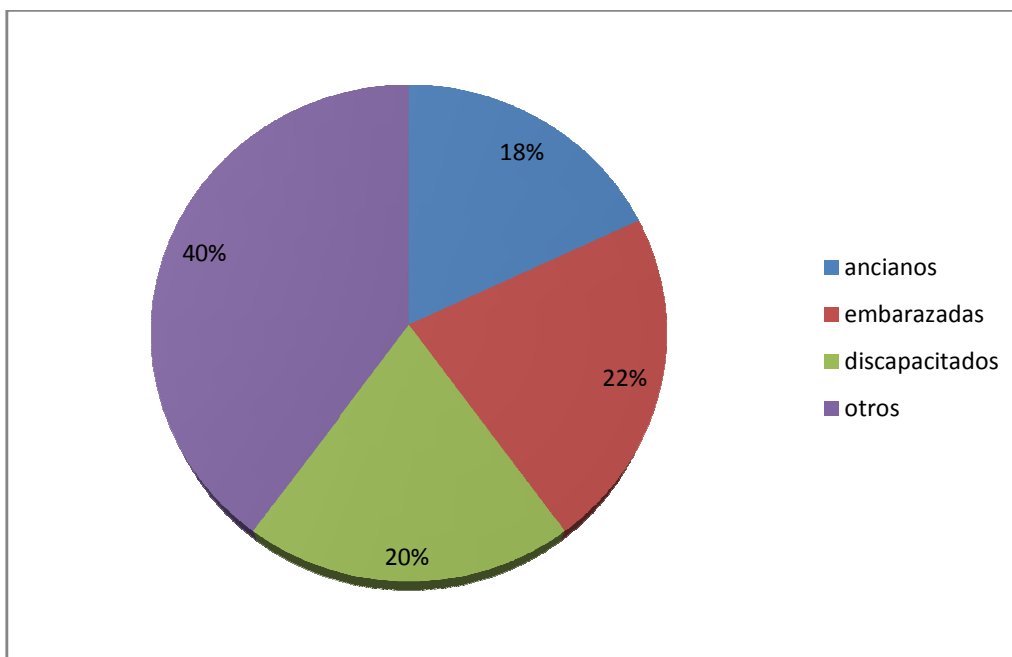
Se piensa que este proyecto también puede unificar tres partes de nuestra vida cotidiana para solucionar problemáticas sociales y de cultura general, a partir de la concientización, responsabilidad e interés desde cualquier lugar, buscando mediante la empatía, un cambio cultural que lleve menos tiempo que el tiempo que usualmente requieren cambios culturales.

### **FUNDAMENTACION.**

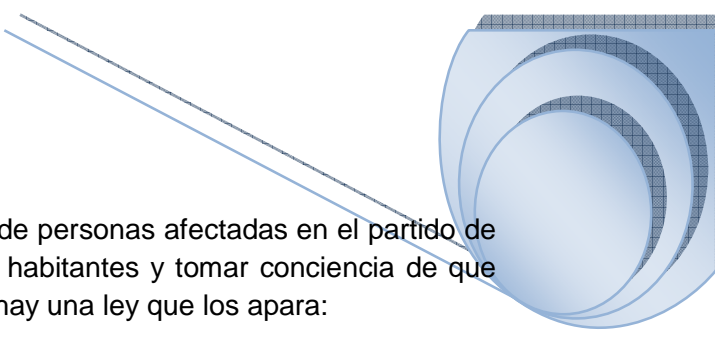
Este proyecto se enfoca en una problemática social observada a nivel nacional, pero en mayor medida en la Provincia de Buenos Aires (incluida la Ciudad Autónoma), esto debido a que concentra la mayor densidad poblacional a nivel nacional y por comportamientos culturales en su mayoría derivados de esta realidad.

En un principio el proyecto será aplicado en el distrito de General San Martín, lugar que los artífices del proyecto conocen más a fondo, ya que su establecimiento educativo se encuentra inserto en el medio. En una primera etapa sólo se considerarán las líneas de colectivo que son internas en el distrito (670 y 237). Posteriormente se buscará la ampliación del sistema a las numerosas líneas que ingresan desde capital y que tienen como destino final alguna localidad del Partido de San Martín. Y, finalmente, se buscará la ampliación del sistema a toda la región de Buenos Aires, dependiendo de los resultados obtenidos.

### **ESTADISTICAS DE LA POBLACION DE SAN MARTIN.**



Fuente: Municipalidad de Gral. San Martín



Con este grafico se quiere representar la cantidad de personas afectadas en el partido de General San Martin habiendo un total de 500.000 habitantes y tomar conciencia de que estás personas debe llevar un viaje seguro ya que hay una ley que los apara:

### **LEY 2148**

Ley 2148- código de tránsito y transporte – Anexo 1 capitulo 9.2 transporte de persona en general en todos los transportes colectivos de pasajeros, por lo menos de dos de los asientos adyacentes a la puerta de acceso son de uso prioritario para personas ancianas, con discapacidad, embarazadas o con movilidad re reducida.

Este sistema será implementado a nivel distrital, en el partido Gral. San Martin. Esta implementación abarcara 30.708 personas discapacitadas, 70.000 mujeres embarazadas y un total de 59.489 personas ancianas. Si esta implementación tiene el impacto social que esperamos o especulamos además será implementado a nivel provincial y si esto también tiene un buen impacto social será llevado a nivel nacional.

### **OBJETIVO:**

Este proyecto tiene como objetivo ayudar aquellas personas ancianas, con movilidad reducida o sean mujeres embarazadas. Además de llevar un mensaje a la sociedad, que la ley ampara a estas personas pero con eso no es suficiente que tengan un viaje seguro y confortante.

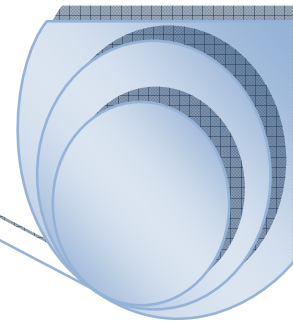
Además de implementarlo a nivel provincial y nacional, futuramente a nivel internacional, dejando no solo un mensaje si no también un legado y que la sociedad tome conciencia de la necesidad de que una de esas personas no solo necesita un lugar reservado si no como tema de prevención.

### **MISION:**

- Lograr un impacto positivo en la sociedad.
- Que el funcionamiento del sistema tenga una eficiencia del 100%.

### **VISION:**

***Mejorar la calidad de vida de personas con movilidad reducida en su experiencia diaria en el transporte público, buscando un cambio cultural en el colectivo de usuarios de los mismos.***



## ANALISIS FODA

### FORTALEZAS

- El equipo de trabajo está conformado por personas muy comprometidas y técnicamente competentes.
- Este sistema es innovador.
- Pro-actividad y positivismo.
- Practicidad en el uso.
- Cuentan con elementos necesarios para el desarrollo en un ambiente académico.
- Los desarrolladores del sistema, viven y conocen el medio dónde se va a aplicar

### Oportunidades

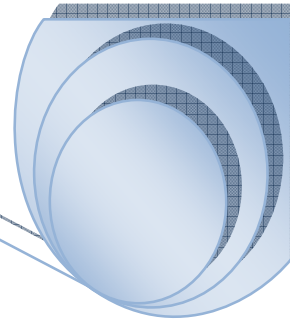
- No existe en Argentina.
- Es un proyecto de concientización social.
- Se puede gozar de aprobación pública e interés cultural
- Cuenta con el financiamiento necesario para la prueba piloto.
- Posee apoyo de otras organizaciones

### Debilidad

- Escasa experiencia de los expositores.
- Tiempo limitado en horas de dedicación al proyecto

### Amenazas

- Resistencia de la sociedad a colaborar con dicho sistema
- Posibles trabas burocráticas para adquirir el dispositivo.
- Resistencia por parte de choferes.
- Necesidad de reformar unidades de colectivos.



## DESARROLLO:

Para este proyecto utilizamos comunicaciones por aire, un receptor y transmisor infrarrojo, led de alta intensidad, una bocina y lo montaremos en la placa.

Contara con una serie de códigos, para identificar a los grupos de personas:

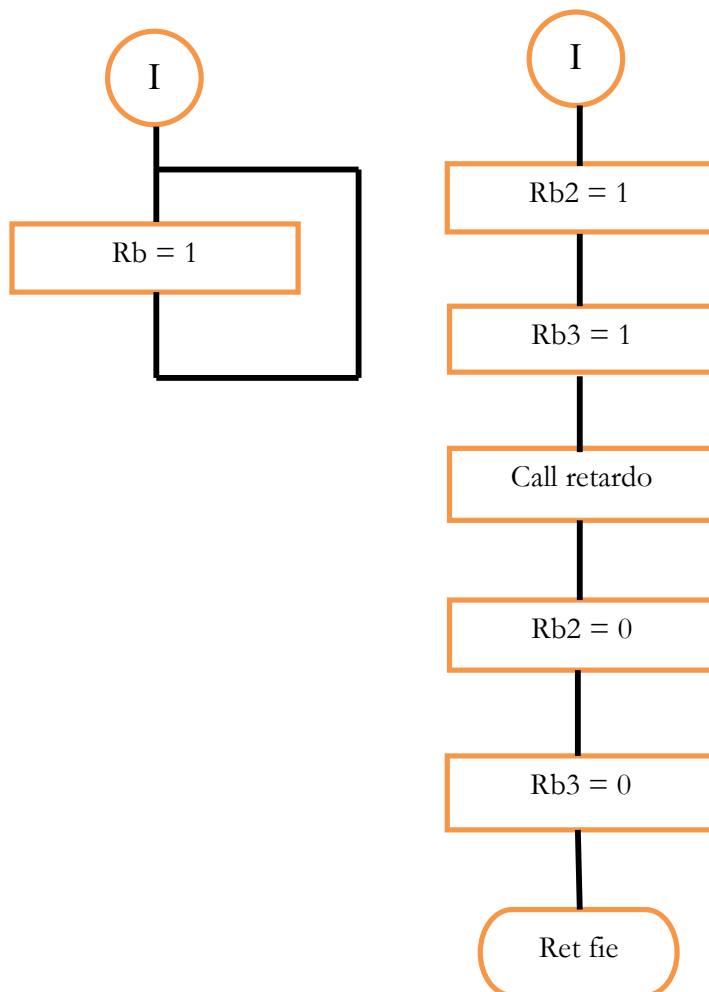
**Discapacitados:** 1001101011

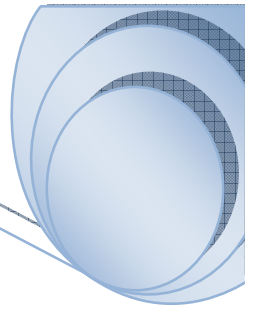
**Embarazadas:** 1011001010

**Ancianos:** 0100101110

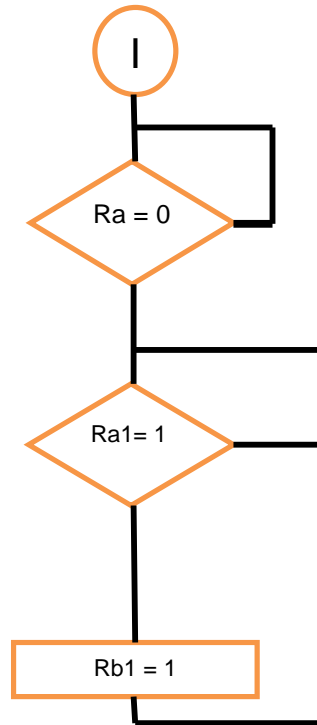
## DIAGRAMA DE FLUJO:

EMISOR:



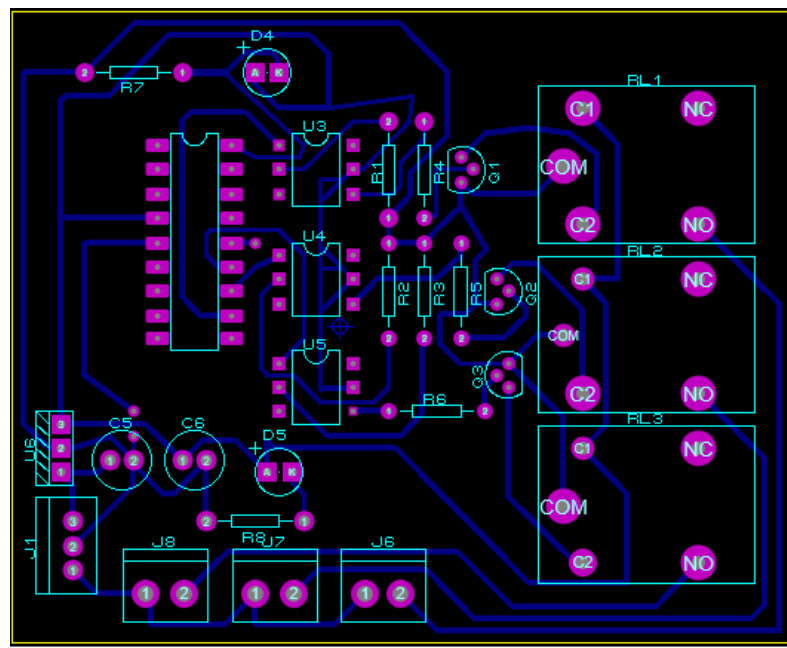


RETARDO:



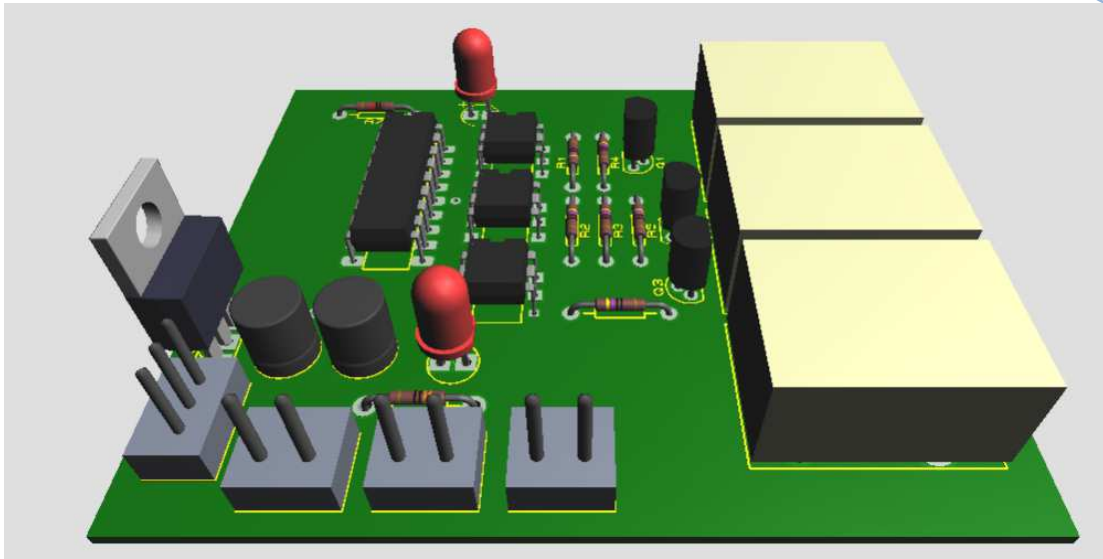
CIRCUITOS IMPRESOS:

PLACA RECEPTOR





### VISTA 3D

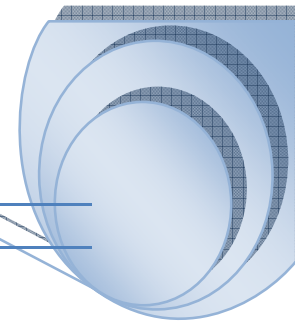


### PRESUPUESTO:

Para poder llevar a cabo el proyecto piloto que se implementará en una unidad de colectivo y trabajar correctamente se necesitarán los siguientes materiales:

Insumos	Cantidad	Costo Unitario
Placa virgen epoxi 20x20	1	\$ 55
Rollo estaño 250 gms	1	\$ 270
Percloruro Ferrico 1lt	1	\$ 100
Alcohol 500ml	1	\$ 25
Virulana x6uni	1	\$ 10
Mecha de 1mm	2	\$ 50
Mecha de 0,75mm	2	\$ 50
Mecha de 1,5mm	2	\$ 50
Soldador de estaño	2	\$ 180
Alicate	2	\$ 100
Pinza	2	\$ 100
Chupa estaño	2	\$ 70
Pinza de terminales	1	\$ 250

Utilizaremos los siguientes componentes:



Componente /material	Precio por unidad	Proveedor
Pic 16f88 SMD	\$110	iT&T
Fototransistor W/Cr 940 Nm 75mw Smd	\$22	iT&T
Cristal 4MHz SMD	\$10	iT&T
Emisor Infrarrojo 940nm Smd 65ma Ir95-21c	\$30	iT&T
Transistor bc847 SMD	\$30	iT&T
Rele ras0510	\$25	iT&T
Capacitor Smd 0603 15pf 15p 50v	\$10	iT&T
Pulsador Pbs-26b	\$35	iT&T
Tip 181 smd	\$25	iT&T
Estaño en pasta	\$600	Electro tools
Flux Gel	59	Mercado libre

### **DIAGRAMA DE GANTT**

Para llevar a cabo el proyecto, realizamos un diagrama de Gantt mostrando el tiempo estimado para el desarrollo del proyecto, en total 172hs en un lapso de 36 días de trabajo.

	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Investigación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
Informe					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Marketing									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Programación					■	■	■	■	■	■	■	■																								
Prueba de escritorio													■	■																						
Diseño del circuito													■																							
Presupuesto															■																					
Prueba de ensayo															■																					
Montaje 1ra etapa															■	■																				
Montaje 2da etapa																	■	■	■	■	■	■	■	■												
Capacitación a usuarios																									■	■	■	■								
Implementación																													■	■	■	■				



## **CONCLUSION:**

Al concluir este trabajo nos damos cuenta que nuestro proceso de formación en Técnicos en Administración de las Organizaciones y Técnicos en Electrónica está basado en un continuo cambio de conocimiento para el mejoramiento de nuestras labores (que aplicamos en base a un estudio que se adquiere día a día) y con el objetivo de llegar a ser un buen individuo, con las experiencias que la carrera nos ha suministrado; con responsabilidad, siempre a la expectativa del cambio, para brindar un mejor servicio a una sociedad o comunidad ávida de conocimiento y con deseos de crecimiento incesante. Nos lleva a tomar como referente la importancia de nuestra sociedad en el entorno que nos rodea, en el desarrollo y evolución de la tecnología, en la interacción del ser humano en la sociedad, de esta forma que nutre en gran medida nuestro progreso, no sólo académico sino como personas.

## **Bibliografía:**

**<https://www.boletinoficial.gob.ar>**

**<https://educacion.elpensante.com>**

## **AGRADECIMIENTOS:**

Queremos agradecer a las siguientes personas

### **Directivos**

Oscar Pellegrino

Gabriela Macini

Daniel Godoy

### **ONG E.V.E.A.C.-Educación en los Valores Desde la Experiencia Asociación Civil.**

Presidente-Directora Ejecutiva General Andrea Victoria Jaime Irigoyen

### **ONG ENSEÑA POR ARGENTINA**

Matías Córdoba Stepk

#### **Departamento de Electrónica:**

Diego Matteucci

Gustavo Eiris

Eduardo De Paola

Emanuel Loto

#### **Departamento de Administración**

Silvia Cozza

Patricia Dip

Aníbal Ríos