

Mesa 1 Espacio Lab:

Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)



Auspician:

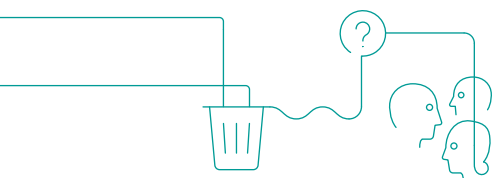


Colabora:



Organizan:





Antes de dar inicio a las actividades del Lab sobre Gestión de RAEE, Aranzazu Echezarreta (Nación), Dardo Ceballos (Santa Fe) y Manuel Esnaola (Córdoba) llevaron a cabo una breve presentación y descripción de las actividades a realizar durante las jornadas del 8 y 9 de junio, en el marco de Argentina Abierta. Luego, se realizó la presentación del equipo encargado de la coordinación de la mesa. El mismo estuvo conformado por Tomás Domínguez Vidal (Nación), Juan Manuel López Manfré (Nación) y Miguel Cánaves (Santa Fe).

Participantes

Participaron 15 personas provenientes de 5 provincias: Córdoba, Chaco, Santa Fe, Río Negro y Buenos Aires. Las mismas presentaban diferentes perfiles: integrantes de ECOM Chaco S.A, de la Dirección General de Estadística y Censo de Córdoba, de la Secretaría General (Córdoba), de la Secretaría de Modernización (Río Negro) y de la Municipalidad de Villa María (Córdoba), participantes del Programa de Reciclado de Computadoras FCFyN – UNC, un Concejal de Las Varillas – Córdoba, un miembro de la Fundación Puerta 18, la ONG Roboticlaje y un ciudadano que se dedica al desarrollo de soluciones solares. Cada uno de los asistentes realizó una breve exposición de las razones por las cuales había decidido formar parte de Argentina Abierta y, particularmente, de la mesa de RAEE.

Actividades realizadas

Las actividades de la mesa de RAEE se llevaron a cabo durante dos días (08 y 09 de junio) y estuvieron divididas en 4 bloques, detallados a continuación.

DÍA 1: Inmersión en el contexto - Definición del problema - Ideación

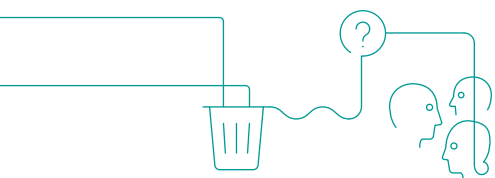
Para dar comienzo a la actividad, los representantes de Nación expusieron las características de la Metodología Feeling, herramienta que fue utilizada en las dos jornadas de trabajo.

Bloque 1:

Parte A: Protocolos de disposición final de RAEE

En este momento, se presentó el Circuito de Disposición de RAEE del Gobierno de la Provincia de Santa Fe. ([ver esquema](#)). Se abordaron diversas temáticas relacionadas a los momentos de un proceso: reconocimiento e identificación de la situación problemática, cuestiones administrativas que posibilitan tal disposición, autoridades de aplicación y áreas involucradas, problemáticas de logística (almacenamiento, transportes) y alcances del circuito (sólo Poder Ejecutivo de Santa Fe). Además, los participantes aportaron información relacionada al estado actual de la situación en diferentes lugares del país:

- En Córdoba, la experiencia es local (por Ministerios o Secretarías). No existe un circuito general para la gestión de RAEE.
- En Santa Fe, el circuito funciona correctamente. Sin embargo, la logística necesaria para extenderlo a Municipios, Comunas y ciudadanos aún no está disponible.



- Los representantes de la empresa ECOM S.A. de Chaco realizaron comentarios sobre el funcionamiento de su planta de separación de RAEE en el Parque Industrial de Barranqueras.

Parte B: Experiencias de reutilización de RAEE

Durante la segunda parte del bloque 1, Juan Carrique relató su experiencia actual de trabajo en Roboticlaje, y recordó los inicios de la actividad junto a SANTALAB con RAEEciclaje. La presentación incluyó prototipos de juguetes didácticos realizados con RAEE (principalmente motores de impresoras y leds de teclados).

Bloque 2: Claves del problema:

- Definición: qué es el RAEE, de qué se compone
- Diferencias entre Bienes Informáticos y RAEE
- Diferenciación entre basura y residuo.
- Logística para la gestión del RAEE
- Requisitos mínimos que debe cumplir un Bien Informático para poder ser donado a instituciones.
- Costo (personal, tiempo) que implica poner en condiciones las donaciones.
- Formar una "Base de partes", un lugar de almacenamiento que sirva para obtener repuestos para toda la administración.
- Capacitación de usuarios.
- Falta de participación en la mesa, de especialistas en logística y reciclado.
- Experiencias con RAEE domiciliario en otros países .
- Participación de fabricantes en el proceso RAEE.
- Educación Ambiental en escolaridad primaria.

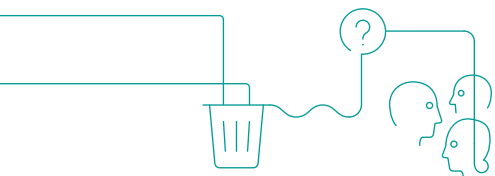
A través del "Esquema de Espina de Pescado", se trabajó en la definición del problema. Dicha metodología permite definir las causas, sub-causas y síntomas del problema a trabajar. En este caso particular, la problemática se dividió en dos ejes: Estado y privados (empresas y usuarios), sobre los cuales se procedió de la siguiente manera:

Esquema espina de pescado, problema general: "No existe un modelo de gestión integral de RAEE" ([ver esquema](#))

ESTADO: Causas

Regulación

- Responsabilidad del fabricante.
- Clasificación como "Residuo Peligroso".
- La regulación no coincide con la provisión de servicios.
- Lobby
- Ley RAEE marco



Disposición

- Costo.
- Falta de sitios de disposición.
- Falta de celdas de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Riesgo Ambiental

Logística

- Costo
- Distancia
- Volumen
- Especificidad
- Transporte "seguro".
- Recolección
- Lugares de acopio.
- Transferencia.
- Campañas de recolección

Síntomas

- Tratamiento
- Composición de materiales compleja.
- Mano de obra intensiva.
- No es viable como Modelo de Negocio.

Clasificación

- Pruebas ANDA/NO ANDA (falta de estándares)

PRIVADO

- Concientización
- Compra institucional responsable.
- Desconocimiento del tema.
- Obsolescencia Programada.
- Consumismo desmedido.
- Sistema Educativo

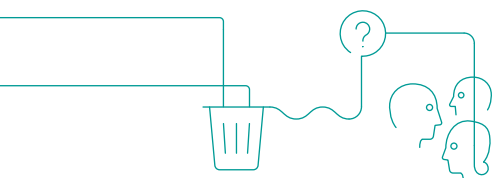
Incentivos

- Competencia vs Colaboración de los fabricantes.

Bloque 3 - Ideación

En este momento se realizó un "Mapa de experiencias del usuario" con el objetivo de captar el problema desde la perspectiva del ciudadano.

Mapa de experiencia del ciudadano ([ver esquema](#))



ETAPAS	Compra algo nuevo	Tengo algo viejo que no me sirve	Trato de venderlo	Busco a quién regalarlo	Busco a quién donarlo	Busco desecharlo	Chatarrero	Basurero
EMOCIONES	Quiero que me dure mucho tiempo :)	¿Qué hago con esto? :/	¿Cuánto puedo sacar? \$)	0.)	"Me lo saco de encima sustentablemente"	¿Culpa?	:("Al fin"
LIMITACIONES	Pagarlo en cuotas	Ocupa lugar. Se degrada.	¿Se puede? ¿Vale algo?	Alguien que esté cerca y al cuál le sirva	¿Le sirve a alguien? ¿Me queda cerca?	¿Que hago?	¿A donde va?	¿No se va a reutilizar?
OPORTUNIDADES	¿Cómo lo pago o recupero?		¿Parte de pago?		Búsqueda proactiva	Puntos verdes	Que lo lleven a un centro de RAEE	

En base a lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta, además, el siguiente esquema simplificado ([ver esquema](#)), se eligieron cuatro puntos/etapas para poder maquetarlas:

- Concientización: ¿Qué puedo hacer y para qué?
- Acopio: Recolección programada.
- Economía: Recuperar recursos económicos
- Relocalización de RAEE: Conectar con gente que lo necesite o pueda hacer algo con el RAEE.

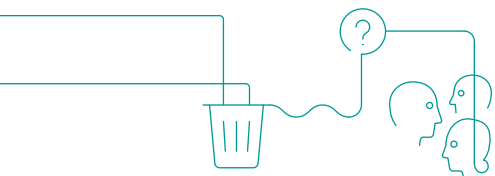
Finalmente, se llevó a cabo la etapa de ideación, resumida gráficamente de la siguiente manera:

- Campaña nacional de RAEE ([ver imagen](#))

Pensada para cubrir todo el circuito de RAEE: recolección, transporte, separación, reciclado, reutilización con fines educativos y disposición final.

- RAEE Party ([ver imagen](#))

Parte del circuito de RAEE y se destina a elementos que se pueden utilizar en Museos. Incluye recolección, transporte, identificación y disposición final.



- RAEE Trueque ([ver imagen](#))

Circuitos de recolección donde se realice un trueque por elementos de agricultura urbana. De esa manera se fomenta que los ciudadanos lleven el RAEE por sí mismos.

- RAEE Descuentos ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#))

Gestionar descuentos en grandes cadenas de electrónica o en impuestos si se realiza una correcta disposición de los RAEE.

- Reutilización como terminales ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#))

Especificar y difundir características, manuales y software de código abierto para transformar bienes informáticos en terminales web para el Estado (Gobierno y Escuelas).

- RAEE APP ([ver imagen](#))

Aplicación que persiga el objetivo de informar sobre la oferta y la demanda de RAEE. (Quién posee repuestos o elementos y quién los necesita, a fin de que puedan vincularse)

- Recolección programada de RAEE ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#))

Generar y difundir sistemas de recolección programada de RAEE.

- RAEEman ([ver imagen](#)) ([ver imagen](#))

Capacitar a recolectores urbanos para que sean agentes de recolección y separación de RAEE y poder así, transformarlos en capacitadores de sus propias comunidades.

Día 2: Bloque 4 - Prototipado y validación del Plan de Acción

En base a lo trabajado durante primera jornada, se generó un mapa/prototipo de RAEEcolector, con el objetivo de plasmar ideas y alternativas para el Estado y los ciudadanos sobre disposición y reutilización del RAEE. ([ver imagen](#))

Este mapa/prototipo se centró en la generación de prototipos para los siguientes temas:

- Campañas de Concientización.
- Recolección Programada, que permita procesar un flujo constante de RAEE.
- Conexión de los ciudadanos y generación de información sobre qué puede hacerse con el RAEE.
- Sistemas de recolección con Recolectores Urbanos (Cartoneros RAEE), sumando capacitación y salida laboral.
- Incentivos a través del trueque y los descuentos.
- Kits Educativos armados con RAEE.
- Aulas informáticas (para escuelas y sectores vulnerables) con terminales recicladas y servidores provistos por el Estado.