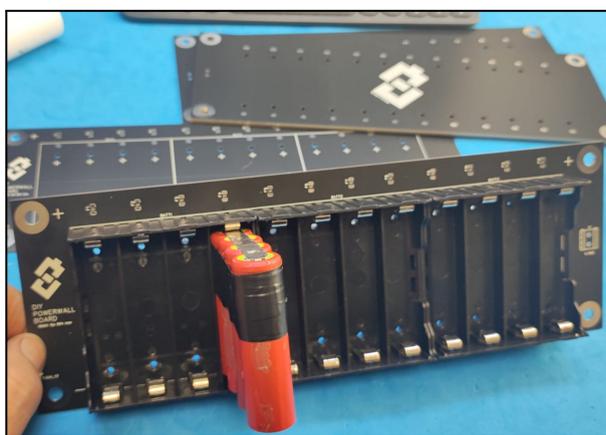




## PROPUESTA DE VALOR:

Tras conocer el contexto en el que se encuentran los hogares y la cantidad de residuos que se generan anualmente nace el **acumulador de energía AE-1**. Su principal objetivo es recargar las baterías que lo componen durante las franjas horarias más baratas del día y utilizar esa energía durante toda la jornada, aprovechando la diferencia de precio en las tarifas.

Se trata de un pack de baterías, dispuestas en un armario estanco. Estaría compuesto por varios elementos paralelos, dependiendo de la capacidad final necesaria, de 14 series de placas electrónicas con soportes para packs de batería 18650 litio. Ocupa el mismo espacio que un cuadro y no tiene por qué estar visto, es decir, puede cubrirse de manera que queda visualmente estético con el resto



de la vivienda. Estos paneles están compuestos de baterías 18650 de **litio reutilizadas** de diferentes dispositivos electrónicos, ya sean ordenadores portátiles, patinetes, equipos médicos, etc.. Y tienen la capacidad de acumular la energía que un hogar necesita a lo largo del día. Además, dependiendo del proyecto también se reutilizarían otro formato de baterías como las 20700 de litio.

Llevarían un controlador BMS para monitorizar la carga y descarga, temperatura y equilibrado de las distintas series. Incluye alarmas y corte de energía en caso de cualquier fallo.

Una vez esté instalado, el AE-1 se encarga de cargar las celdas de las baterías y se conecta directamente con la instalación eléctrica de la casa. De esta manera, la energía que se utiliza es la acumulada de manera automática y sin que el usuario tenga que encargarse de nada.

El sistema incluye pantalla táctil para interactuar

con el, poder ver producción, ahorros conseguidos y además llevaría integrado varios



# T3DOM



productos de comunicación para la integración con distintos inversores de los principales fabricantes, para gestionar la carga y descarga, consumo del hogar, medidores de consumo o producción.

La integración con los inversores y sistema fotovoltaico permite gestionar la producción FV y de tal manera que estos acumuladores también podrán ser utilizados de manera conjunta con otros métodos de energía renovable como los paneles solares. Cuando los paneles solares están generando más energía que la utilizada por la casa, almacena toda esa energía, y de esta forma, a la noche la vivienda funcionará con lo acumulado en el dispositivo.

Lo que hace que este acumulador se diferencie de cualquier otro son los materiales de los que está compuesto, ya que son productos 100% reciclados. El elemento más importante en el proceso de reconversión son los stacks, que están compuestas por las baterías de ordenadores portátiles.

Para garantizar que el acumulador de energía que se instala en los hogares es el adecuado, se validan todas y cada una de las pilas que lo integran. Para ello, primero se verifica la capacidad de carga que tienen y se clasifican individualmente por la vida útil actual de cada una y posteriormente se recubren para darle una mayor estética del producto (*imagen 3*).



T3DOM, en este etiquetaje se encontrará un número de contacto en caso de avería, información de cara a la seguridad del producto mediante pictogramas e información del producto, ya sea capacidad de almacenamiento, velocidad de carga, etc.

Tal y como podemos ver en todas las imágenes que se adjuntan se ha realizado el prototipo e instalado tal y como se describe en todo el proyecto.

**T3DOM**

Technology & Environment AE - 1