

Proyecto SENDA TIERRA DE AGUAS Gestión común de los ahorros en fotovoltaica en colegios públicos

Tras el acuerdo adoptado por unanimidad en la asamblea de municipios TIERRA de AGUAS, celebrada en Arenas del Rey el 23 de julio de 2020, donde se aprueba la iniciativa “**Senda School**” dentro del **Proyecto Senda Tierra de aguas** se procede a la instalación de las placas fotovoltaicas en colegios y a implantar el sistema educativo y participativo que el mismo contempla.

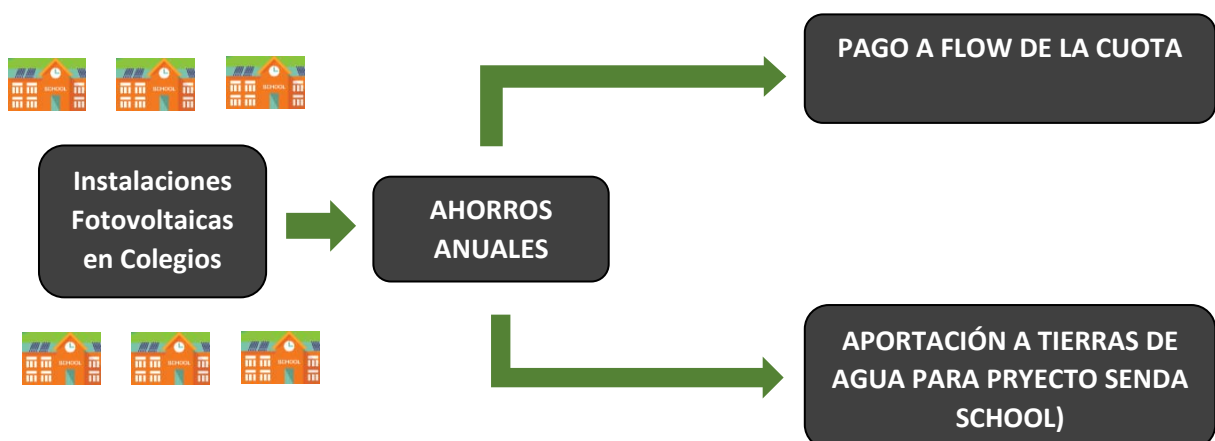
El objetivo principal de la iniciativa “**Senda School**” dentro del **Proyecto Senda Tierra de aguas** es la generación de recursos económicos, mediante las energías renovables y la eficiencia energética, para permitir el desarrollo de actividades e iniciativas entorno a la comunidad educativa formada por los niños y niñas de los colegios de los Municipios pertenecientes a la **Asociación Tierras de Agua**.

En concreto, la iniciativa “**Senda School**” consiste en que **Flow Energy** acomete la inversión y la operación y mantenimiento de las plantas fotovoltaicas de autoconsumo instaladas en las cubiertas de los colegios, arrendando las mismas por 25 años a los Ayuntamientos. Además, **Flow Energy** dará los siguientes servicios:

- Plataforma digital de participación y divulgación
- Pantalla de visualización de datos en cada colegio
- Apoyo al profesorado para su participación en la iniciativa reforzando su dimensión educativa y pedagógica
- Divulgación en medios de la iniciativa y su evolución
- Dinamización del aprendizaje de los niños sobre energías renovables y afrontando los retos que supone el cambio climático
- Asesoramiento energético

Esta iniciativa generará, además de los beneficios medioambientales y sociales, ahorro económico que se calculará como la diferencia entre el importe de la factura que habría pagado el Ayuntamiento si no tuviera la instalación de autoconsumo (dicha factura será calculada por Flow Energy anualmente), más los ingresos que reciba el Ayuntamiento por la venta de energía excedentaria o la compensación de la misma, menos la factura realmente pagada a la empresa comercializadora y menos la cuota de arrendamiento pagada a FLOW.

En el conjunto de la iniciativa se estima una eliminación de emisiones de 20.700 Kg CO₂/año a la atmosfera.



Ejemplo: Cuota de arrendamiento 20€

- Caso 1: Compensación de Excedentes

Factura SIN Instalación FV			
Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €
Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes
Coste energía	400	0,069	27,60 €
Peaje de acceso	400	0,044	17,60 €
TOTAL Término VARIABLE			45,20 €
Subtotal			64,65 €
Impuesto eléctrico (5,11%)			3,31 €
Alquiler contador	30 días		0,81 €
Subtotal			68,77 €
IVA (21%)	21%		14,44 €
TOTAL FACTURA			83,21 €

ACOGIDA A COMPENSACIÓN Factura CON Instalación FV			
Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €
Energía consumida	kWh	€/kW	€/mes
Coste energía	280	0,069	19,32 €
Peaje de acceso	280	0,044	12,32 €
Excedentes FV	380	0,050	-19,00 €
Cuántia uso de red próxima	0	(*)	0 €
TOTAL Término VARIABLE			12,64 €
Subtotal			32,09 €
Impuesto eléctrico (5,11%)			1,64 €
Alquiler contador	30 días		0,81 €
Subtotal			34,54 €
IVA (21%)	21%		7,25 €
TOTAL FACTURA			41,79 €

AHORRO: 50%

AHORRO NETO = Factura SIN FV - Factura CON FV - Cuota de arrendamiento

$$\text{AHORRO NETO} = 83,21 \text{ €} - 41,79 \text{ €} - 20 \text{ €} = 21,42 \text{ €}$$

- Caso 2: Venta de Excedentes

Factura SIN Instalación FV			
Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €
TOTAL Término FIJO			19,45 €
Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes
Coste energía	400	0,069	27,60 €
Peaje de acceso	400	0,044	17,60 €
TOTAL Término VARIABLE			45,20 €
Subtotal			64,65 €
Impuesto eléctrico (5,11%)			3,31 €
Alquiler contador	30 días		0,81 €
Subtotal			68,77 €
IVA (21%)	21%		14,44 €
TOTAL FACTURA			83,21 €

1. Factura CON Instalación FV				2. Venta de energía				1. Factura CON Instalación FV				2. Venta de energía					
Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes	Energía	kWh	€/kWh	€/mes	Potencia contratada	kW	€/kW/año	€/mes	Energía	kWh	€/kWh	€/mes		
Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €	Energía a mercado	380	0,052	19,76 €	Peaje de acceso	5,75	38,043	17,98 €	Energía a mercado	380	0,052	19,76 €		
Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €	IVA (22%)		21%	4,15 €	Margen comercialización	5,75	3,113	1,47 €	IVA (22%)		21%	4,15 €		
TOTAL Término FIJO			19,45 €	TOTAL A COBRAR			23,91 €	TOTAL Término FIJO			19,45 €	TOTAL A COBRAR			23,91 €		
Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes	3. Representación en mercado				Energía consumida	kWh	€/kWh	€/mes	3. Representación en mercado					
Coste energía	280	0,069	19,32 €	Excedentes	kWh	€/kWh	€/mes	Coste energía	280	0,069	19,32 €	Excedentes	kWh	€/kWh	€/mes		
Peaje de acceso	280	0,044	12,32 €	Coste representación	380	0,0006	0,228 €	Peaje de acceso	280	0,044	12,32 €	Coste representación	380	0,0006	0,228 €		
Cuántia uso de red próxima	0	(*)	0 €	IVA (22%)		21%	0,05 €	Cuántia uso de red próxima	0	(*)	0 €	IVA (22%)		21%	0,05 €		
TOTAL Término VARIABLE			31,64 €	TOTAL A PAGAR			0,28 €	TOTAL Término VARIABLE			31,64 €	TOTAL A PAGAR			0,28 €		
Subtotal			51,09 €	4. OTROS				Subtotal			51,09 €	4. OTROS					
Impuesto eléctrico (5,11%)			2,61 €	IVPEE- Peaje Gen.				Impuesto eléctrico (5,11%)			2,61 €	IVPEE- Peaje Gen.					
Alquiler contador	30 días		0,81 €	IVPEE 7%	19,76 €	7%	1,38 €	Alquiler contador	30 días		0,81 €	IVPEE 7%	19,76 €	7%	1,38 €		
Subtotal			54,51 €	Retribución del OS	380	0,00014	0,05 €	Subtotal			54,51 €	Retribución del OS	380	0,00014	0,05 €		
IVA (21%)	21%		11,45 €	TOTAL FACTURA			65,96 €	IVA (21%)	21%		11,45 €	TOTAL FACTURA			65,96 €		
TOTAL FACTURA			83,21 €	TOTAL A PAGAR			1,45 €	TOTAL FACTURA			65,96 €	TOTAL A PAGAR			1,45 €		
				[A] INGRESO NETO VENTA (2-3-4)				22,19 €					[A] INGRESO NETO VENTA (2-3-4)				22,19 €
				[B] PAGO POR CONSUMO				65,96 €					[B] PAGO POR CONSUMO				65,96 €
				TOTAL PAGO ([B]-[A])				43,77 €					TOTAL PAGO ([B]-[A])				43,77 €
				AHORRO				47%					AHORRO				47%

AHORRO NETO = Factura SIN FV - Factura CON FV + Venta excedentes - Cuota de arrendamiento

$$\text{AHORRO NETO} = 83,21 \text{ €} - 65,96 \text{ €} + 22,19 \text{ €} - 20 \text{ €} = 19,44 \text{ €}$$

Cada ayuntamiento se compromete a:

- Destinar los ahorros netos (calculados según le párrafo y el ejemplo anterior) acumulados anualmente a la iniciativa "**Senda School**" Tierra de Aguas, tal y como se acordó en la Asamblea del día 23 de Julio del 2020.

- Para ello cada ayuntamiento, ingresará antes del 31/Abril de cada año el ahorro neto acumulado ese año (Abril año N-1 a Abril año N) a la cuenta destinada para tal fin por la **Asociación Tierras de Agua**.
- El destino de todos los ahorros conseguidos por todos los colegios de la Asociación Tierra de Aguas serán destinados a las actividades e iniciativas entorno a la comunidad educativa que serán votadas por los niños dentro del proyecto "**Senda School**" Tierra de Aguas.