

<

# **FONDO AMBIENTAL**

## **XI CONVOCATORIA A FONDOS CONCURSABLES 2022**

---

### **FORMATOS Y FORMULARIOS DE APLICACIÓN**

---

**PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS  
PARA LA FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS  
EN EL MARCO DEL PROYECTO SOLUTIONSPlus**

**QUITO, ABRIL 2022**



## INDICE DE CONTENIDOS

<b>ANEXO 1. HOJA DE INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROPONENTE Y DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ANEXO 2. HOJA DE VIDA DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DEL PROYECTO. ....</b>	<b>6</b>
<b>ANEXO 3. DOCUMENTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
<b>ANEXO 4: ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO 5. DOCUMENTO DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>



**ANEXO 1. HOJA DE INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROPONENTE Y DEL PROYECTO**

1. Título del Proyecto (máximo 3 líneas)
MOVILIDAD ELÉCTRICA UNA REALIDAD PRESENTE EN EL ECUADOR.

2. Ejecutor	3. Otros Ejecutores (co-ejecutores, terceros)
ROCO ECUADOR PROFIX ESCUDERO	

4. Tipo de Ejecutor (Marque con una X)	5. Datos del Ejecutor:
Persona Natural Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> Institución Pública Organización comunitaria Otro( especifique)._____	Dirección de Oficina: Joaquín Larco y Av. Chillo Jijón  Teléfono y Fax: 0984683045  Correo electrónico:hacorral@rocoecuador.com.ec

6. Representante legal del Ejecutor
Nombre del representante legal: CORRAL GAIBOR MARIA PAULINA



Cédula de ciudadanía: Ecuatoriana

Dirección: Joaquin Larco y Chillo Jijón

Teléfonos y Fax: 3828649

Correo Electrónico: roco@rocoecuador.com.ec

#### 7. Constitución del Ejecutor:

Emisión del registro legal de constitución del Ejecutor: Certificado Registro Único de Contribuyentes SRI

Nombre de la Razón Social del Ejecutor: ROCOPERFORMANCE ECUADOR COMPAÑIA LIMITADA

RUC: 1792508452001

#### 8. Localización (Ubicación por Administración zonal, Juntas Parroquiales, Comunidades.)

Administración (es) Zonal (es): Quito-Valles

Junta (s) Parroquial (es): Conocoto

Comunidad (es): El Deán Bajo

#### 9. Experiencia del Ejecutor en la implementación de proyectos similares al planteado (máx 10 líneas)

Roco Ecuador es una empresa 100% ecuatoriana dedicada a la conversión de vehículos de combustión diésel -gasolina a 100% eléctricos. Representantes de Auto Libre y Alithium. Nuestra experiencia nos ha permitido crear proyectos de conversión exitosos con vehículos de uso diario, vehículos de trabajo. Los vehículos convertidos han sido de diferentes años. La fiabilidad y robustez de nuestras baterías de LiFePo4 nos ha permitido dar solución a diferentes empresas y vehículos eléctricos. Como Profix Escudero nos hemos caracterizado por trabajos de mecánica general y mecánica especializada, desarrollando vehículos de competencia, desarrollo de roll bar, jaulas, etc

#### 10. Responsables del proyecto (Coordinador, técnicos, financiero, etc. Aumente los mismos campos como sea necesario)

Nombres y Apellidos: Héctor Alejandro Corral

Nombres y Apellidos: Juan Francisco Escudero



<p>Teléfonos: 0984683045</p> <p>Correo electrónico:hacorral@rocoecuador.com.ec</p> <p>Cargo en el Proyecto:Coordinador/Leader Project</p> <p>Nombres y Apellidos:María del Carmen Corral</p> <p>Teléfonos: 0 99 814 7394</p> <p>Correo electrónico:mccorral@rocoecuador.com.ec</p> <p>Cargo en el Proyecto:Financiero</p>	<p>Teléfonos: 0 99 588 6416</p> <p>Correo electrónico: Profixescudero@hotmail.com</p> <p>Cargo en el Proyecto: Jefe Técnico/Taller</p>
---	--



**ANEXO 2. HOJA DE VIDA DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DEL PROYECTO.**

**1. Datos Generales:**

Nombres y Apellidos: Corral Gaibor Héctor Alejandro

Teléfonos: 0984683045

Correo electrónico: [hacorral@rocoecuador.com.ec](mailto:hacorral@rocoecuador.com.ec)

Cargo en el Proyecto: Coordinador / Leader Project

**2. Formación Académica**

Profesión: Ingeniero en Sistemas

Postgrado: MBA Administración de empresas

Otro (indique):

**3.-Experiencia laboral relacionada con el proyecto en los últimos 5 años (máximo 10 líneas)**

Trabajos en conversión de vehículos de combustión a 100% eléctricos, programación de controladores y cargadores. Análisis de Kit relación potencia – energía -pesos de vehículos. Front clientes-seguridad.

**4.-Responsabilidades que cumpliría dentro del proyecto (máximo 10 líneas)**

Manejo y seguimiento del proyecto, planificación de tiempos y estructura del proceso. Programación del controlador, y BMS para las baterías. Seguimiento de cumplimiento en estándares de calidad

**4.-Tres últimas publicaciones relacionadas con el tema del proyecto, si aplica (máximo 9 líneas)**



**1. Datos Generales:**

Nombres y Apellidos: Corral Gaibor María del Carmen

Teléfonos: 0998147394

Correo electrónico: mcorral@rocoecuador.com.ec

Cargo en el Proyecto: Gerencia Financiera

**2. Formación Académica**

Profesión: Ingeniería en Finanzas

Postgrado:

Otro (indique):

**3.-Experiencia laboral relacionada con el proyecto en los últimos 5 años (máximo 10 líneas)**

Trabajo de más de 25 años en el área financiera de la industria Petrolera.

**4.-Responsabilidades que cumpliría dentro del proyecto (máximo 10 líneas)**

Manejo y seguimiento del presupuesto del proyecto

**1. Datos Generales:**

Nombres y Apellidos: Juan Francisco Escudero Chemali

Teléfonos: 0995886416

Correo electrónico: Profixescudero@hotmail.com

Cargo en el Proyecto: Jefe Técnico/Taller

**2. Formación Académica**

Profesión: Ing Mecanico

Postgrado:

Otro (indique):



**3.-Experiencia laboral relacionada con el proyecto en los últimos 5 años (máximo 10 líneas)**

Conversión de varios autos de gasolina a eléctricos .  
Preparación de vehículos de competencia .  
Diseño y fabricación de vehículos tubulares .  
Conversión de vehículos de carburador a inyección  
Instalación y programación de computadoras en vehículos .

**4.-Responsabilidades que cumpliría dentro del proyecto (máximo 10 líneas)**

Proceso de creación del nuevos chasis e instalación del sistema eléctrico del vehículo





**ANEXO 3. DOCUMENTO DEL PROYECTO**

Los apartados que el Documento de Proyecto deberá desarrollar son los siguientes:

**PORTADA**

**LOGO DEL EJECUTOR**



**TÍTULO DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Elaboración de 4 vehículos 100% eléctricos (2 tipo e-buggies, 2 tipo van/furgonetas)

**CATEGORÍA/S**

Se elaborara 4 vehículos

2 Van/furgoneta para transporte de pasajeros (E-buggy)

2 Van/furgoneta para transporte de carga (Edeliveryvan)

Cada vehículo se realizar el análisis según su peso neto y bruto para determinar el voltaje y Kw de los motores

**LOCALIZACIÓN**

Ecuador / Pichincha / Quito / Conocoto / Dean Bajo

**EJECUTOR(ES)**

Alejandro Corral

Juan Francisco Escudero

Daniel Cardenas

María del Carmen Corral

**OBJETIVO DE LA PROPUESTA** Impulsar la fabricación local de vehículos eléctricos livianos que faciliten la conectividad y movilidad de pasajeros, contribuyendo contribuya a una reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y niveles de contaminación



## ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA

### Van/furgoneta para transporte de carga (Edelivery van)

Vehículo eléctrico para carga de mercancías grandes y voluminosas en el Centro Histórico de Quito:

#### PROPUESTA TÉCNICA:

- El vehículo deberá contar con opciones para adaptación de remolque.
- Sistema de alimentación o recarga.
- Diseño Preliminar del vehículo
- Plano del vehículo con dimensiones.
- Características de seguridad

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL VEHÍCULO:

- Velocidad máxima: 45 km/h
- Autonomía: 60-90 km
- Potencia máxima: inferior o igual a 15 kW
- Voltaje: a definir bajo estudio de geografía
- Pendiente máxima: 30%
- Capacidad máxima de carga según lo declarado por el fabricante (mínimo 500kg)
- Conector Tipo (según especificaciones del diseño)
- Peso en orden de marcha: menor o igual a 600 kg en el caso de transporte de mercancías.
- Tara: inferior o igual a 550 kg sin incluir la masa de las baterías para vehículos destinados al transporte de mercancías.
- Cantidad de ruedas: 4. Dependiendo de la solución propuesta, se podrán evaluar soluciones con más de 4 ruedas

Las dimensiones de la plataforma y las dimensiones del vehículo deben cumplir la siguiente relación:

$L_p \cdot A_p > 0.3 \cdot L_v \cdot A_v$ , siendo:

- $L_p$  es la longitud de la plataforma de carga;
- $A_p$  es la anchura de la plataforma de carga

### 2. Van/furgoneta para transporte de pasajeros (E-buggy)

Vehículo eléctrico para transporte de pasajeros en el Centro Histórico de Quito:

#### PROPUESTA TÉCNICA:

- Sistema de alimentación o recarga.
- Diseño Preliminar del vehículo
- Plano del vehículo con dimensiones.
- Características de seguridad

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL VEHÍCULO:

- Velocidad máxima: 45 km/h – 50km/h



- Autonomía: 60-90 km
- Potencia máxima: inferior o igual a 15 kW
- Voltaje: a definir bajo estudio de geografía
- Pendiente: 30%
- Número de pasajeros: 4 (incluye al conductor)
- Conector Tipo (según especificaciones del diseño)
- Peso en orden de marcha: 450 kg en el caso de transporte de pasajeros.
- Tara: inferior o igual a 450 kg sin incluir la masa de las baterías
- Cantidad de ruedas: 4. Dependiendo de la solución propuesta, se podrán evaluar soluciones con más de 4 ruedas.

## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

1. Análisis de Pesos del cada vehículo
2. Elaboración de chasis
3. Elaboración de acoples para el motor y tren motriz
4. Conexiones eléctricas
5. Balanceo y armado de baterías
6. Pruebas de ruta
7. Proceso de homologación

## PRESUPUESTO

Especificar el costo total del proyecto, desagregado en el aporte que cubriría el Fondo Ambiental, la contrapartida tanto propia como de terceros. Considerando el formato en Excel adjunto Anexo



#### **ANEXO 4: ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA**

Cada propuesta deberá contener la siguiente información:

Tipo de vehículo a ser producido

**Van/furgoneta para transporte de pasajeros (E-buggy) y Van/furgoneta para transporte de carga (Edelivery van)**

- Categoría (por ejemplo L) y documentación de homologación que corresponda

**Vehículos de categoría L**

- Características de seguridad del/los vehículo/s propuestos

**Chasis – Carrocería-BMS-controlador-seguridad eléctrica**

- Si requiere o no registro (patente) local

**N/A**

- Diseño preliminar del vehículo
- Especificaciones técnicas del vehículo
  - Peso del vehículo en orden de marcha  
Basadas en ficha técnica de requerimiento
  - Capacidad de carga neta (sin conductor)  
Basadas en ficha técnica de requerimiento
  - Capacidad de la batería  
100 AH
  - Química de la batería  
LiFePo4
  - Autonomía estimada  
100 KM
  - Velocidad máxima  
Programación en controlador basadas en ficha técnica de requerimiento
  - Pendiente máxima  
Basadas en ficha técnica de requerimiento
  - Plano con dimensiones
  - Tipo de conector para la recarga de energía  
J1772
  - Tabla de componentes críticos por procedencia, marca y modelo: motor, controlador y batería  
Componentes Enpower / Baterías Alithium China
  - Especificaciones de motor para los vehículos que no contarán con el motor donado por parte del Consorcio SOLUTIONSPlus (considerar que el Consorcio donará al menos un motor para cada tipo de vehículo).  
Motor Enpower
- Caso/s de uso posible y actuales (de haberlo)

Cada propuesta deberá respetar el cronograma aceptado por el Fondo Ambiental para las actividades/etapas que serán llevadas a cabo: diseño, fabricación, ensayos y entrega final de cada producto.



Dentro de las propuestas que se presenten, se valorará positivamente la versatilidad y modularidad de cada vehículo, indicando qué alternativas de diseño y/o fabricación versátil pueden ofrecerse bajo una misma base estructural.

Asimismo, todos los vehículos eléctricos fabricados deberán cumplir con las normas nacionales habilitantes de seguridad y reglamentación vigente y la habilitación del Municipio de Quito para hacerlo circular.

### Cronograma Valorado

De acuerdo al plazo de ejecución previsto, detalle el cronograma de actividades que desarrollará para el cumplimiento de los objetivos establecidos y registre los gastos e inversión correspondiente diferenciando el origen del financiamiento (Fondo Ambiental, Contrapartida o proponente y terceros).

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	ME S 1	ME S 2	ME S 3	ME S 4	MES 5	ME S 6	ME S 7	ME S 8	ME S 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12
	Fabricación Carrocería	x	x	x	X	x							
	Instalación conexiones eléctricas y armado de baterías					x	x	x	x				
	Pruebas en ruta									x			
	Homologación										x	x	
	Entrega												x

### Presupuesto

Detalle el presupuesto que requiere para el cumplimiento de los objetivos establecidos, debe ser presentado en formato Excel.

Toda inversión o gasto no previsto y no contabilizado en un proyecto aprobado, no podrá bajo ningún concepto ser financiado con recursos del Fondo Ambiental.

**Tabla 2: Ejemplo referencial de presupuesto**



CÓDIGO	RUBRO	TIEMPO (Meses o Días)	CANTIDAD	\$ UNITARIO	\$ TOTAL	APORTE FONDO AMBIENTAL	APORTE PROPONENTE	APORTE TERCEROS
<b>I</b>	<b>RUBROS DE INVERSIÓN</b>							
<b>1.</b>	<b>Consultorías</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>2.</b>	<b>Materiales de adecuaciones</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>3.</b>	<b>Servicios</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>4.</b>	<b>Impresiones y publicaciones</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>5.</b>	<b>Herramientas e insumos</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>6.</b>	<b>Talleres y reuniones</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>7.</b>	<b>Difusión y comunicación</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>8.</b>	<b>Activos fijos</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
	<b>Total Rubros de inversión</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>II.</b>	<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>							
<b>1.</b>	<b>Personal</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>2.</b>	<b>Viaje y transporte</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
<b>3.</b>	<b>Movilización</b>							
a.	Xxxxx							
b.	Xxxxx							
	<b>Total Gastos administrativos</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
	<b>TOTAL</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

## Desembolsos

Los desembolsos se realizarán en virtud de avances del proyecto y justificación de los gastos asociados a la consecución de los objetivos específicos y al objetivo general. El postulante debe presentar una matriz, considerando los objetivos específicos, indicadores de cumplimiento y productos asociados con el verificable correspondiente. El primer desembolso del 50% se entregará contra la recepción de los diseños del prototipo (medio de verificación: planos, render, etc.).

## Metodología

Describe los procedimientos técnicos que establecen la secuencia lógica de ejecución del proyecto. Los procedimientos técnicos (pasos) son las etapas o secuencias en las que se va a dividir el período de ejecución del proyecto. Los mecanismos de comunicación y difusión de información, resultados, efectos e impactos del proyecto (medios de comunicación, publicaciones científico- técnicas, de capacitación, educación e interpretación ambiental, experiencias, lecciones aprendidas, folletos, manuales y guías, entre otros).



### **Beneficiarios, actores clave y beneficios**

Describa y cuantifique los beneficiarios del proyecto, qué tipo de beneficios obtendrán y quiénes son los actores clave para la ejecución exitosa y sostenibilidad del proyecto.

- a) Beneficiarios
- b) Beneficios
- c) Actores clave

### **Instituciones y organizaciones relacionadas**

Indique cuáles son las instituciones y organizaciones sociales que se relacionarán de manera directa con el proyecto y de qué forma será su nivel de participación e involucramiento.

### **Asociaciones y Colaboraciones**

Describir las asociaciones territoriales (si aplican) que se realizarán con organizaciones, gobiernos autónomos y/o colectivos para la consecución del proyecto. (Se debe adjuntar la documentación que respalde esa acción conforme se señala en las bases)

### **Análisis de costo – beneficio**

Describa de forma breve el análisis de costo - beneficio realizado para justificar la viabilidad de la propuesta. Los beneficios deberán ser enlistados y concisos.

El análisis costo – beneficio consiste en la definición y caracterización de los costos (gastos, inversiones) y los beneficios (rentas, capacitación, calidad de vida) que conlleva un proyecto determinado, a fin de estimar el efecto que éstos producen sobre los usuarios y actores directos e indirectos.

### **Sostenibilidad**

Describa los mecanismos de financiamiento que tendría el proyecto, de ser necesario, una vez que termine el periodo de ejecución y cese el apoyo municipal. Se deberá aludir también a los elementos institucionales y/o comunitarios que permitirán la continuidad de los resultados del proyecto, y si existe la posibilidad de replicar o reproducir las operaciones del proyecto.

### **Bibliografía**

Listado de documentos usados para desarrollar y sostener el proyecto.



## ANEXO 5. DOCUMENTO DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO

El documento de sistematización del proyecto deberá tener el siguiente esquema (Máximo 15 páginas):

1. Resumen Ejecutivo/Abstract
2. Introducción: (Identificación de la experiencia)
  - a) Antecedentes
  - b) Objetivos del Proyecto
  - c) Metodología del Proyecto
3. El proceso de ejecución del proyecto (Presentación del proceso de intervención del proyecto en forma narrativa).
4. Indicadores de cumplimiento  
Enumere los indicadores que midieron la fabricación del vehículo
5. Aspectos que facilitaron o dificultaron la ejecución.
  - a) Matriz de logros, dificultades y recomendaciones a futuro.

RESULTADO	LOGROS	DIFICULTADES	RECOMENDACIONES
1			
2			
3			
4			

6. Lecciones aprendidas en relación a la implementación del proyecto.
7. Conclusiones



