

# REPORTE DE ESTADO DE PROYECTO (PSR)

07/01/2022 - 12/31/2022 - PSR-09428

## SÍNTESIS DEL PROYECTO

Número de Operación

AR-T1239

Número de suboperación

ATN/ME-17956-AR

Nombre del proyecto

Pilot of Retrofitting Buses in Buenos Aires

Lider de equipo:

Erika Molina

Agencia ejecutora

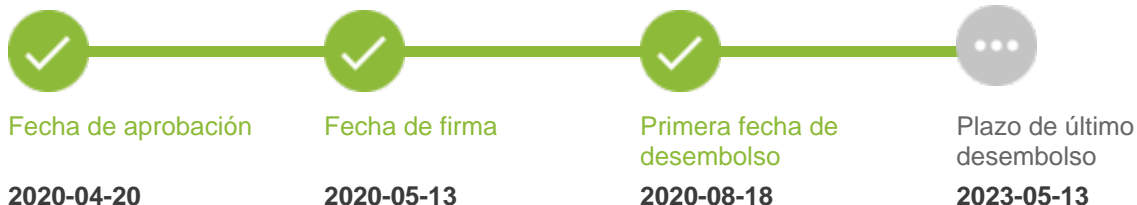
Voltu Motor Inc.

Proposito

Implementar un proyecto piloto en la ciudad de Buenos Aires, para probar la reconversión de buses a combustible fósil en unidades eléctricas y demostrar la viabilidad técnica, económica y de mercado de este modelo de negocios.



## Ciclo del Proyecto



## PUNTAJE PSR



- 0 - 1 Bandera roja
- 1 - 2 Bandera amarilla
- 2 - 4 Bandera verde

# APRENDIZAJES

## 1. Riesgos y Lecciones

### 1.1. Riesgo

1.1.1. ¿Cuál cree que es el mayor riesgo que amenaza el cumplimiento de los objetivos del proyecto?

Contingencia respecto a la adquisición de periféricos y tecnología de adaptación del Powertrain al chasis, por la dificultad de giro de divisas e importación de componentes.

### 1.2. Mayor Logro o Fracaso

1.2.1. ¿Cuál ha sido el mayor logro o fracaso del proyecto en el último semestre?

Logro: Validación funcionamiento del Powertrain

### 1.3. Hallazgos y Lecciones

1.3.1. ¿Cuáles son los hallazgos y lecciones más útiles de este proyecto que, cuando se toman en consideración, podrían mejorar la ejecución y los resultados de los proyectos existentes y el diseño de proyectos similares en el futuro? Un hallazgo describe una acción, circunstancia o decisión que fue crítica para determinar la evolución positiva o negativa del proyecto (por ejemplo, Cambiar del desarrollo de una plataforma blockchain a una base de datos compartida basada en la web redujo el costo y el tiempo dedicado a implementar el capacidades de trazabilidad requeridas por el proyecto). Una lección es una propuesta concreta y procesable basada en un hallazgo que, en circunstancias similares, facilitaría la resolución de problemas, la mitigación de riesgos y el logro de resultados (por ejemplo, Desarrollar pautas y criterios para identificar candidatos que podrían beneficiarse de la implementación de un plataforma blockchain, y evaluar durante el diseño si el proyecto seleccionado cumple con los criterios antes de comprometerse a desarrollar uno).

Hallazgos: Se han encontrado componentes de los periféricos de mejor performance, distintos a los previstos inicialmente en el proyecto, por un nuevo trabajo de búsqueda de proveedores por el área de Supply Chain de la empresa. Lecciones: Búsqueda continua de nuevos proveedores y componentes en la industria.

## 2. Escalabilidad y replicabilidad

### 2.1. Plan de Escalabilidad

2.1.1. Ahora que el Proyecto se encuentra en la fase de ejecución, ¿ha desarrollado algún plan o acción concreta que le permita llegar a un mayor número de usuarios/clientes/beneficiarios (o impactos ambientales o de resiliencia al cambio climático y desastres naturales más amplios) en el futuro?

Se ha perfeccionado la electrificación de vehículos, para acelerar el proceso de disposición del Powertrain en próximos proyectos.

### 2.2. Costos y Socios para Escalar

2.2.1. Ahora que el proyecto está en fase de ejecución, ¿Sabe cuánto cuesta ofrecer su producto/servicio por usuario/cliente/beneficiario? ¿Es esto un factor que pudiera afectar el llegar a un mayor número de usuarios/clientes/beneficiarios en el futuro? ¿Le ha solicitado esta información alguna institución pública o privada pensando en escalar o replicar el modelo/producto/servicio?

Ha habido empresas privadas interesadas en el proyecto y su posible replica, con vehículos de similares características, cerrando acuerdos para prototipos. Frente a ello, se han desarrollado tareas de costeo de unidades y productos para poder establecer posibles precios de venta al público.

### 2.3. Factores Facilitadores u Obstaculizadores

2.3.1. ¿Considera que algunos de estos factores ha afectado el que haya llegado a más/menos usuarios/clientes/beneficiarios (o impactos ambientales o de resiliencia al cambio climático y desastres naturales) de lo que estaba previsto originalmente en el proyecto?

[Complejidad de la solución (elevado número de actores involucrados/Interacción de muchas partes/componentes), Costo de la solución, Cambios de comportamientos requeridos por parte de usuarios/clientes/beneficiarios]

## 2.4. Alcance de Escalabilidad

2.4.1. ¿Qué tan factible es que la organización pueda llegar a un número de usuarios/clientes/beneficiarios que sea 5, 10, o 100 veces superior el número previsto originalmente en el diseño del proyecto (cinco años después del cierre del proyecto)?

[Podría llegar a más de 100 veces el número de usuarios/clientes/beneficiarios previstos en el diseño original cinco años después del cierre del proyecto.]

2.4.2. ¿Qué probabilidad hay de que la organización alcance ese número cinco años después del cierre del proyecto?

[Altamente probable (más del 90% de probabilidad)]

## 2.5. Relación con Grupo BID

2.5.1. ¿Se ha creado una relación comercial con otra unidad del Grupo BID diferente a BID Lab?

No

## 2.6. Socios de Replicabilidad

2.6.1. ¿Tiene conocimiento de alguna otra entidad a nivel nacional o internacional que haya copiado/replicado completa o parcialmente el modelo de negocio del proyecto? ¿Ustedes colaboraron en el proceso con esa entidad?

[No]

## 2.7. Socios de Replicabilidad

2.7.1. ¿Número de usuarios/clientes/beneficiarios alcanzado por entidades que han replicado/copiado completa o parcialmente el modelo de negocio/productos/servicios implementado con apoyo del proyecto?

[N/A]

2.7.2. ¿Ha experimentado, en el último año, una expansión significativa (50% o más) del alcance del modelo de negocios del proyecto más allá de lo esperado en el diseño original del proyecto (debido al aumento del tamaño organizacional, alcance operativo o expansión geográfica)?

[No]

Si la respuesta fue Si: Por favor, explicar

En el mercado de los buses eléctricos no se han generado mayores replicas en Argentina. No obstante ello, el mercado de vehículos de carga está mostrando una mayor velocidad en la transición.

2.7.3. Número de usuarios / clientes / beneficiarios alcanzados hasta el fin del año?

[N/A]

## 2.8. Sostenibilidad

2.8.1. ¿Cómo cree que el proyecto continuará una vez que se acabe el financiamiento de BID Lab? Ejemplos: tiene fuentes de financiamiento externo identificadas para seguir operando, ha logrado el punto de equilibrio a través de la venta de servicios y productos, ha logrado el apoyo de instituciones públicas o del sector privado, ajustará el modelo de negocio para mantenerse viable (vía franquicias, etc.)

Financiamiento externo requerido a posteriori.

## 3. Implementación

### 3.1. Factores Facilitadores u Obstaculizadores

3.1.1. ¿Qué aspectos específicos han afectado (positiva o negativamente) la implementación del proyecto?

[Coordinación con terceros, Contratación de consultores/proveedores, Cambios en costos]

3.1.2. Explique en detalle cómo estos factores que ha identificado han hecho que la implementación del proyecto sea más fácil o más difícil.

La estructura de costos del prototipo ha experimentado cambios respecto a los proveedores contratados, así como también la absorción de mayores costos de importación de insumos por cambios regulatorios de la normativa vigente.

3.2. Factores de Nuevas Tecnologías

3.2.1. Si el proyecto hace uso de tecnologías o metodologías novedosas, ¿Qué factores han facilitado o dificultado la implementación de la solución tecnológica propuesta inicialmente por el proyecto?

[Experiencia previa de la agencia ejecutora/cliente con la tecnología]

4. Resultados de Desarrollo (Cuantitativo)

4.0 ¿Su proyecto ha contribuido a alguno de los siguientes indicadores durante los últimos 12 meses (el año pasado)?

[4.6. No ha contribuido]

5. Resultados de Desarrollo (Cualitativo)

5.1. Población objetivo identificada en el diseño

¿Se está llegando a la población objetivo que se identificó en el diseño? Seleccione la población objetivo realmente alcanzada por el proyecto que se identificó originalmente en el diseño del proyecto.

[Población urbana / periurbana]

5.2. Población atendida NO Identificada en el diseño

5.2.1. Seleccione si hay Grupos que NO fueron identificados originalmente en el diseño del proyecto pero que están siendo atendidos en la fase de ejecución.

[Ninguno]

5.3. Factores Facilitadores u Obstaculizadores






5.3.1. ¿Qué factores han afectado (facilitado o dificultado) el alcance de estos grupos, o la resiliencia/impactos ambientales, en los números/dimensiones que el proyecto tenía previsto originalmente?

[Precios]

5.3.2. Explique en detalle ¿cómo estos factores han afectado la capacidad del proyecto para llegar a los grupos (o lograr resiliencia/impactos ambientales) en los números/dimensiones originalmente esperados?

El proceso de elaboración del Powetrain ha experimentado un claro incremento en los costos inicialmente previstos que posteriormente se plasman en su precio de venta. Esto hace que para el transporte público sean necesarios programas de incentivo y financiamiento para impulsar la electrificación de vehículos.

INDICADORES

 Superado  Logrado  Pendiente  En proceso  Atrasado

C1: Etapa de definición

Peso: 50%

Calificación: Satisfactorio








Indicadores

Planeado

Logrado

Estado

I2		1 ( 2021-09-13)	1 ( 2021-01-13)	
I4	Metodología de medición de variables e indicadores definida y acordada con el Banco y el GCBA	1 ( 2021-11-13)	1 ( 2021-03-12)	
I5	Sistema de levantamiento de variables y cálculo de indicadores de desempeño desarrollado	1 ( 2022-02-13)	0 ( 2022-06-30)	
I6		1 ( 2021-11-13)	1 ( 2021-06-30)	
I7		1 ( 2021-10-13)	1 ( 2021-11-01)	

## C2: Etapa de implementación

Peso: 25%

Calificación: Insatisfactorio

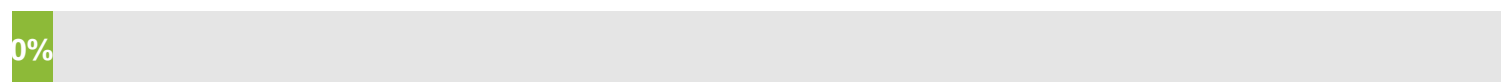






Indicadores	Planeado	Logrado	Estado
I1	1 ( 2021-11-13)	1 ( 2022-11-30)	
I3	1 ( 2022-03-13)	0 ( 2021-12-31)	
I2	1 ( 2021-11-13)	0 ( 2021-12-31)	

## C3: Etapa de Evaluación y Difusión de Conocimientos

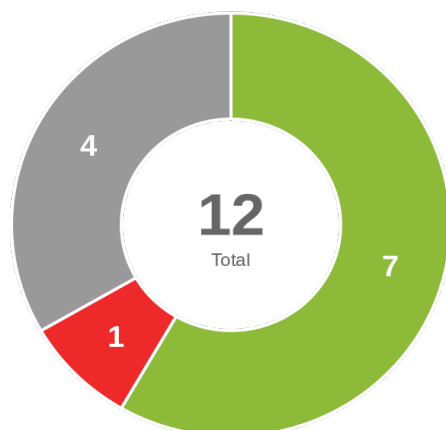
Peso: 25%

Calificación: Insatisfactorio



Indicadores	Planeado	Logrado	Estado
I1	6 ( 2022-02-13)		
I2	1 ( 2022-02-13)		
I3	1 ( 2022-03-13)		
I4	1 ( 2022-02-13)		

## HITOS



Hitos	Valor Logrado	Fecha Vencimiento	Fecha Lograda	Estado
*Convenios firmados: realización del piloto Voltu y GCBA y convenio c/ línea bus	2	2020-06-14	2020-08-05	✓
*Plan de reconversión del bus desarrollado	1	2021-01-13	2021-01-13	✓
*Celdas de litio adquiridas	1	2020-12-31	2020-12-04	✓
*Metodología de medición de variables e indicadores definida y acordada	1	2021-03-13	2021-03-13	✓
*Revalidación del diseño del bus reforzando protocolos de seguridad	1	2022-06-30	2022-06-30	✓
*Validación del powertrain según normativa/estándar internacional ISO & R100	1	2022-07-31	2022-06-30	✓
*Evaluación Final de la performance del bus	1	2024-02-11		...
*Prototipo liberado, operando recorrido de línea	1	2023-01-11		⚠
*Informe final de indicadores de desempeño remitido al Banco	1	2024-01-11		...
*Guía de buenas prácticas y guía de reconversión remitida al banco	1	2023-03-11		...
*Evaluación Intermedia de la performance del Bus	1	2023-07-11		...
*Powertrain fabricado listo para montaje en bus	1	2022-11-30	2022-11-30	✓