

JUNIO 2018

# ESTUDIO BUS ELÉCTRICO

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS



## BUS ELÉCTRICO

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar el funcionamiento de los **buses eléctricos**, en aspectos relacionados con la funcionalidad [uso], seguridad, accesibilidad y comodidad. Esto, desde la perspectiva de los usuarios y conductores de las empresas **METBUS** y **VULE**.



Modelo **YUTONG** - **VULE**



Modelo **BYD** - **METBUS**

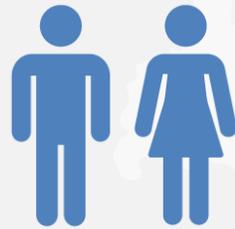
Este objetivo general, ha sido abordado con un estudio en 2 fases: **Cualitativa** (Conductores + Usuarios) y **Cuantitativa** (Usuarios) con las metodologías planteadas a continuación.



Cuantitativo



Encuesta en  
buses eléctricos  
**740 casos**

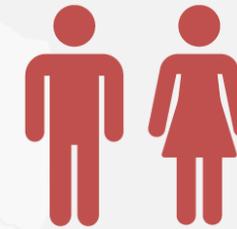


**≥ 13 años**  
**usuarios** del  
bus eléctrico de  
los recorridos  
315e y 516

Cualitativo



**6 focus group** con  
**usuarios mixtos**  
**2 focus group** con  
**conductores**



**18 a 70 años**  
usuarios del bus  
eléctrico de los  
recorridos  
315e y 516

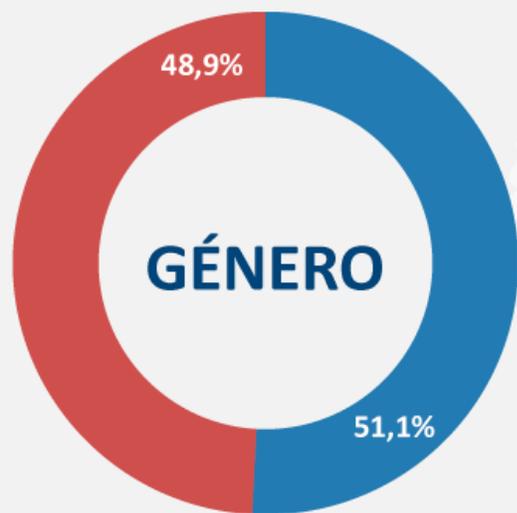


**Conductores** bus  
eléctrico

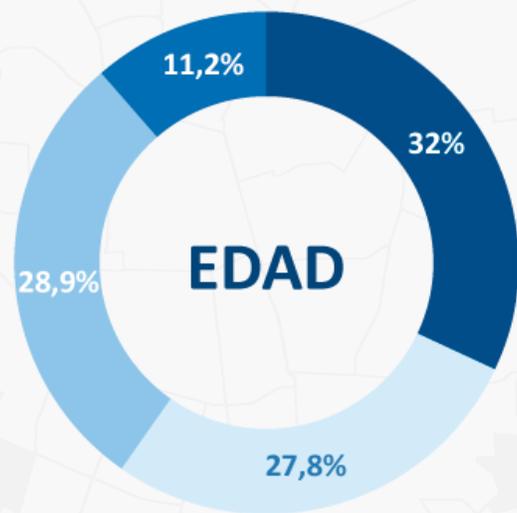
El trabajo de campo fue realizado entre los días 19 al 28 de abril de 2018.

El trabajo de campo fue realizado entre los días 25 de abril y 10 de mayo de 2018, en terminales con un ejercicio de subida al bus.

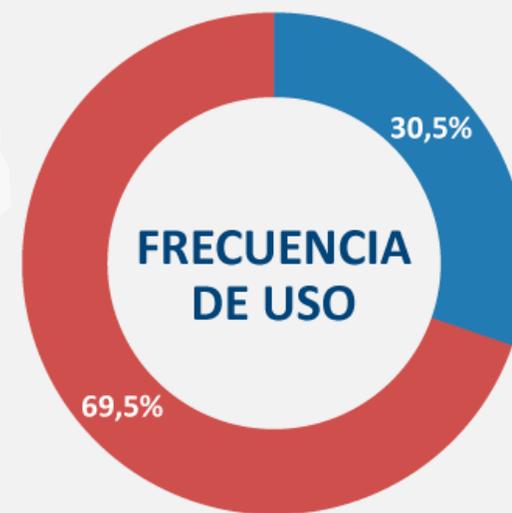
## DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GÉNERO – EDAD – FRECUENCIA DE USO



Mujer Hombre



13 a 24 25 a 39 40 a 55 56 y más



2 a 4 días 5 a 7 días



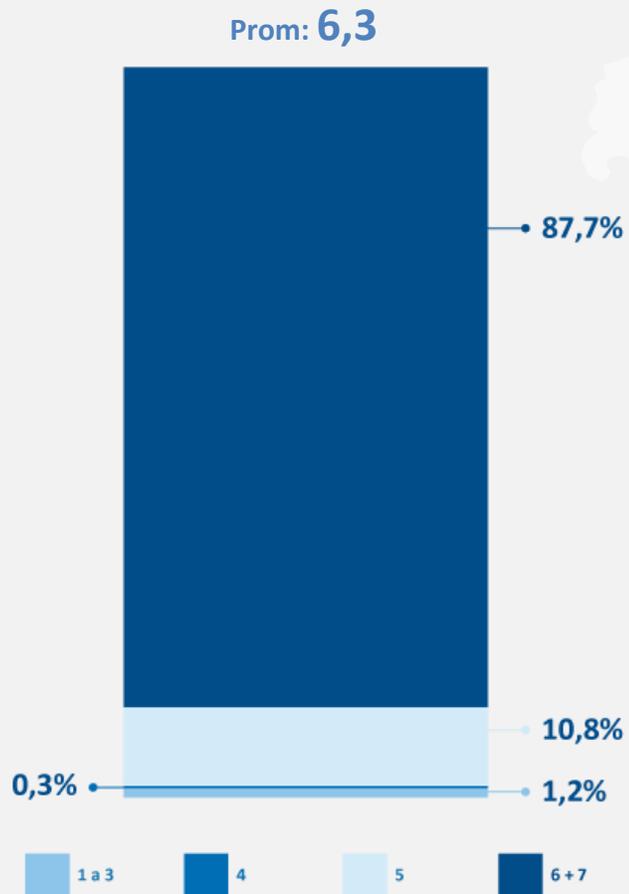
# RESULTADOS BUSES ELÉCTRICOS



# EVALUACIÓN AL BUS

Considerando toda su experiencia, de 1 a 7, como en el colegio: ¿Qué nota le pondría a este bus nuevo?

[Pregunta de Respuesta Espontánea - Única]



Los usuarios consideran que el bus aporta a un **SERVICIO DE CALIDAD**, que ha superado sus expectativas.

La experiencia que proporciona al usuario entrega una sensación de ser **“respetado”**

*“Es como un respeto hacia uno, porque uno está pagando por un servicio bueno, ¡de calidad!”  
(Usuario, 30 - 50 años)*

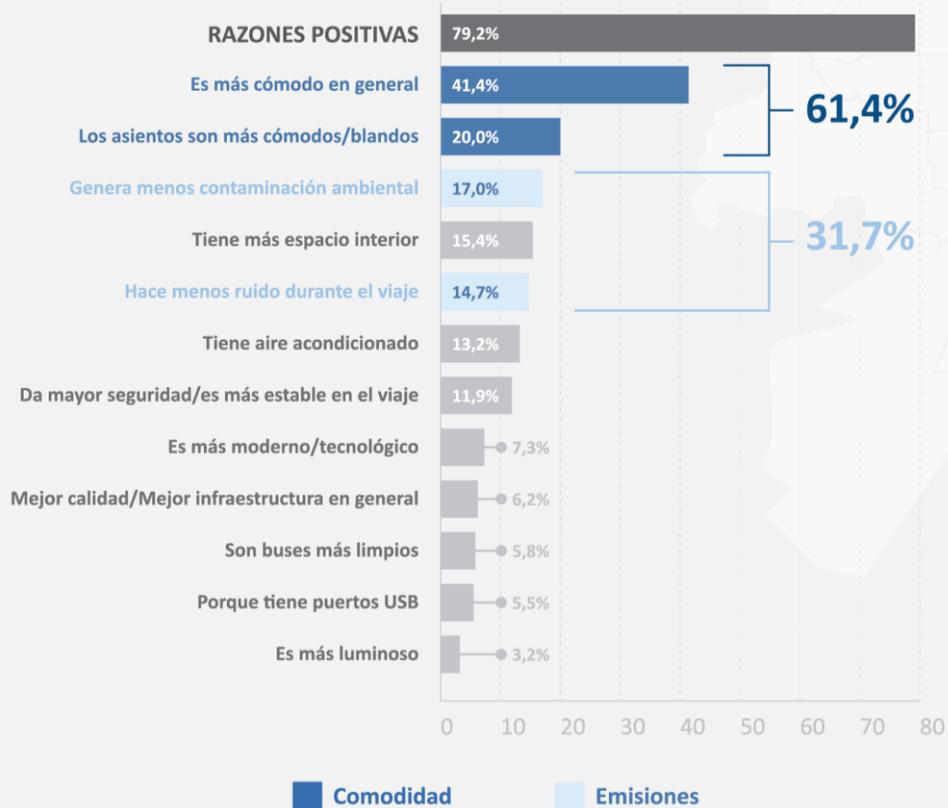
Los conductores también perciben que para los usuarios el Bus permite tener una mejor experiencia de viaje, además sienten que los usuarios tienen una mejor actitud y trato hacia ellos: la experiencia de viaje afectaría positivamente a una mejor disposición.

*“El público toma otra perspectiva al subirse al bus; ya no va con esa actitud que la gente está con ganas de pelear... la gente: “¡oh! ¡la maquina bonita! ¡el bus bonito!”... viene con otra mentalidad. Cuando uno los transporta para uno también es más tranquilidad, uno sale más tranquilo, más relajado”  
(Conductor)*

# RAZONES ESPONTÁNEAS

## ¿Por qué razón le pone esta nota a este bus nuevo?

[Preguntas de Respuesta Espontánea - Múltiple]



Los usuarios destacan espontáneamente los siguientes aspectos positivos:

- La modernidad de la implementación del bus
- Su carácter no contaminante, ecológico
- La experiencia de comodidad general: sin ruido, suavidad, estabilidad, amplitud, asientos.

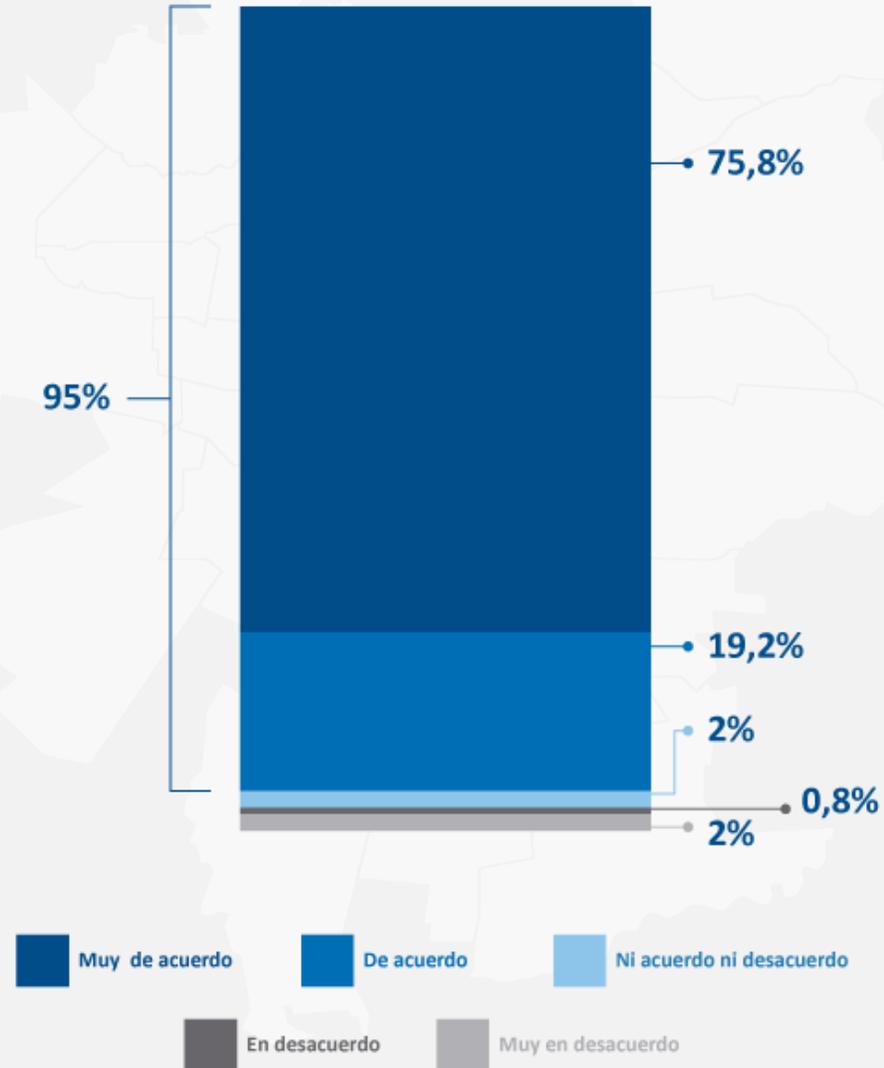
*“Cuando me subí la primera vez, dije yo esto es como lo que Green Peace: representa lo natural, el cuidado, como el confort... tranquilidad... verde, me dio todas las sensaciones”*  
(Usuario, 51 - 70 años)

*“Confort, por la comodidad que te brinda el bus, ya sean los espacios que son mucho más grandes para sentarte y toda las cosa que tiene para poder poner un celular, eso no lo brinda cualquier bus urbano.”*  
(Usuario, 30 - 50 años).

*“La estabilidad porque toda la carga va pegada a piso y eso es mucho más estable”*  
(Usuario 30 - 50 años)

## ACUERDO CON LOS BUSES ELÉCTRICOS COMO ALTERNATIVA

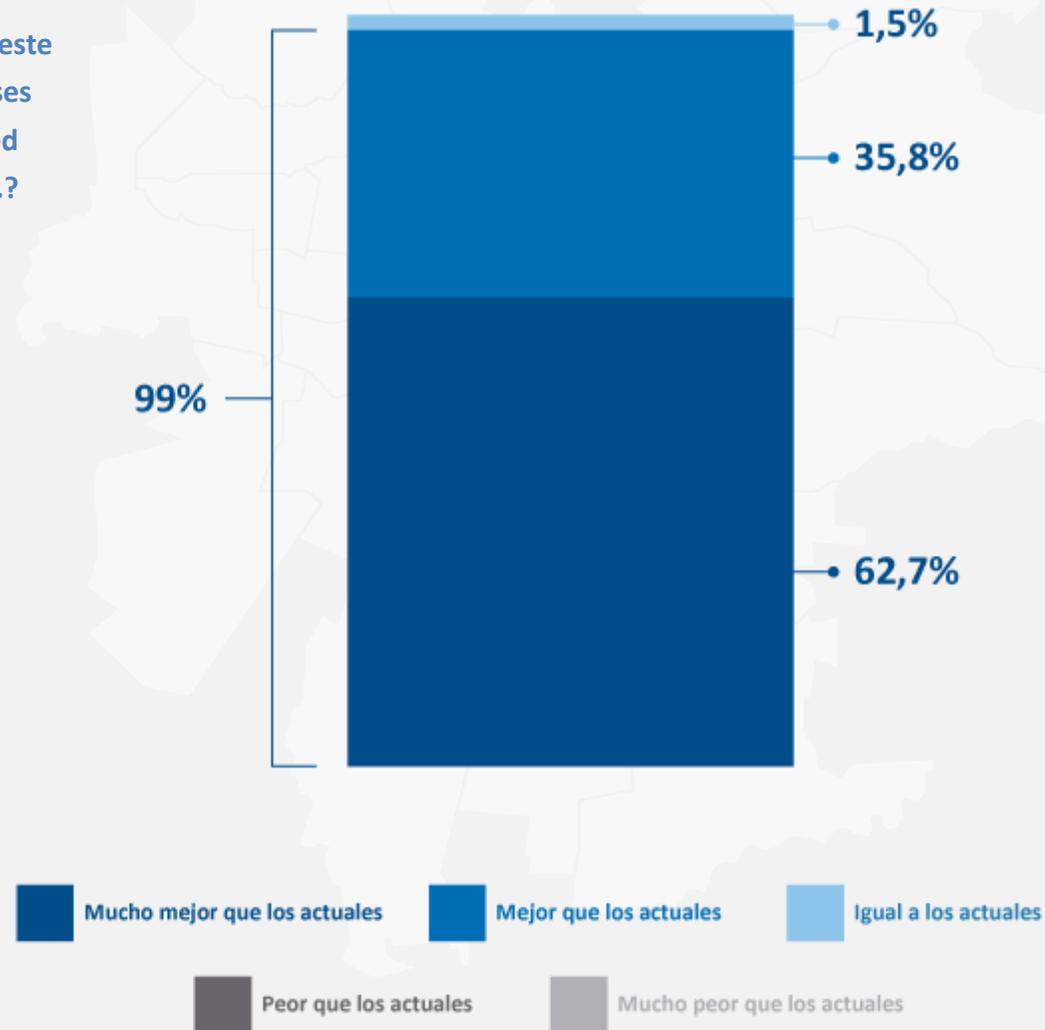
¿Qué tan de acuerdo estaría usted, con que estos buses sean una alternativa a los buses normales que se usan actualmente en Transantiago?  
[Pregunta de Respuesta Asistida - Única]



## COMPARACIÓN CON BUSES ACTUALES DEL SISTEMA

Considerando todo y suponiendo que, a futuro, este tipo de bus podría ser una alternativa a los buses normales que se usan actualmente y que usted conoce: ¿Usted diría que este bus nuevo es ....?

[Pregunta de Respuesta Asistida - Única]

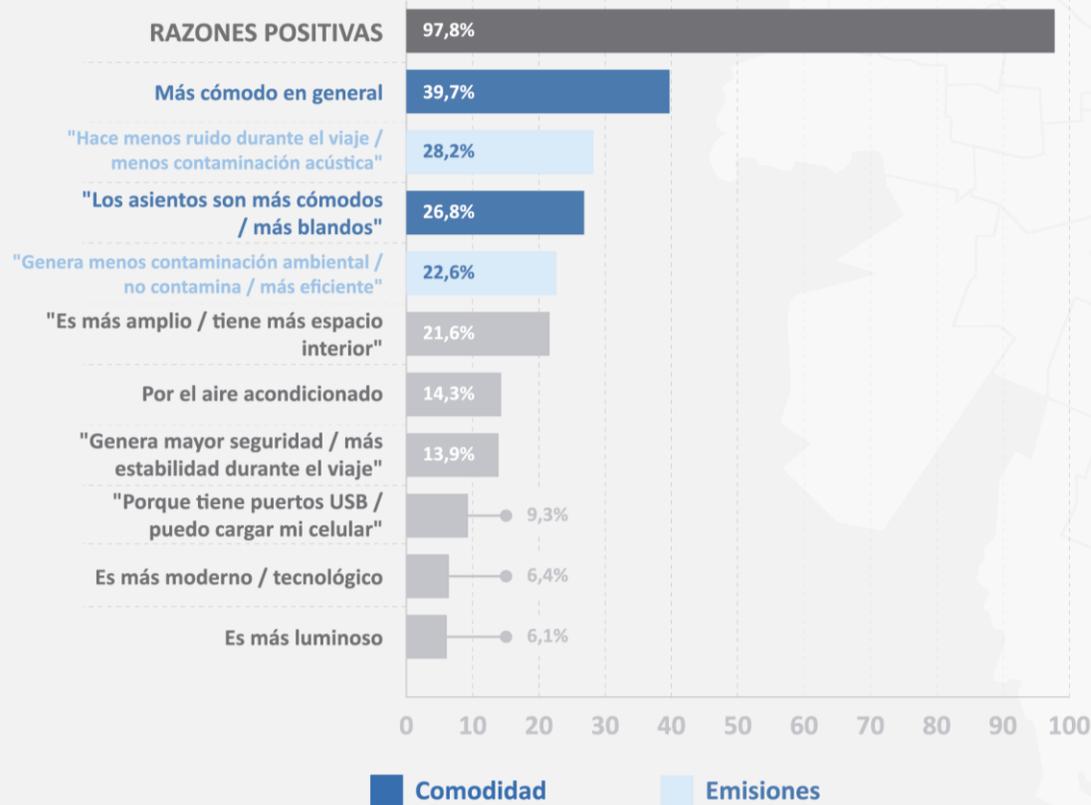


# COMPARACIÓN DE BUSES

## RAZONES

¿Por qué razón cree que este bus es mejor / peor que los actuales?

[Preguntas de Respuesta Espontánea - Múltiple]



Se valora:

- **El hecho de ser eléctrico y no usar combustible, ser silencioso:** no contamina, no tiene ruido, no genera calor al interior del bus, no emana olor a combustión, haciendo la experiencia de viaje más satisfactoria.
- **Asientos cómodos,** acolchados, no se resbalan, son más bajos, con un buen espacio entre asientos
- **Más espacio,** mayor facilidad para moverse dentro de éste.
- **Más seguridad,** la estabilidad, suavidad del bus, mejores y más elementos de sujeción (reducen accidentes o caídas), junto a la presencia de cámaras, ausencia de puerta trasera (perciben reduce posibilidad de robos)

*"Que nos deja más tranquilos, por lo mismo que estamos conversando anteriormente, es más amplio para subir y los mismos asientos, uno viaja más tranquilo"*

*(Usuario, 51 - 70 años)*

*"Tiene cámaras, eso a uno lo hace sentirse más segura"*

*(Usuario, 51 - 70 años)*

*"Es bueno que no tenga puerta atrás, porque evita que te roben y salgan arrancando por esa puerta"*

*(Usuario, 30 - 50 años)*

*"No huele a motor, o el típico olor del humo que botan los motores viejos ya no se siente"*

*(Usuario, 18 - 25 años)*

*"No tiene ruido, no suenan las ventanas, el motor, como los otros;*

*en este puedes escuchar música sin subir el volumen"*

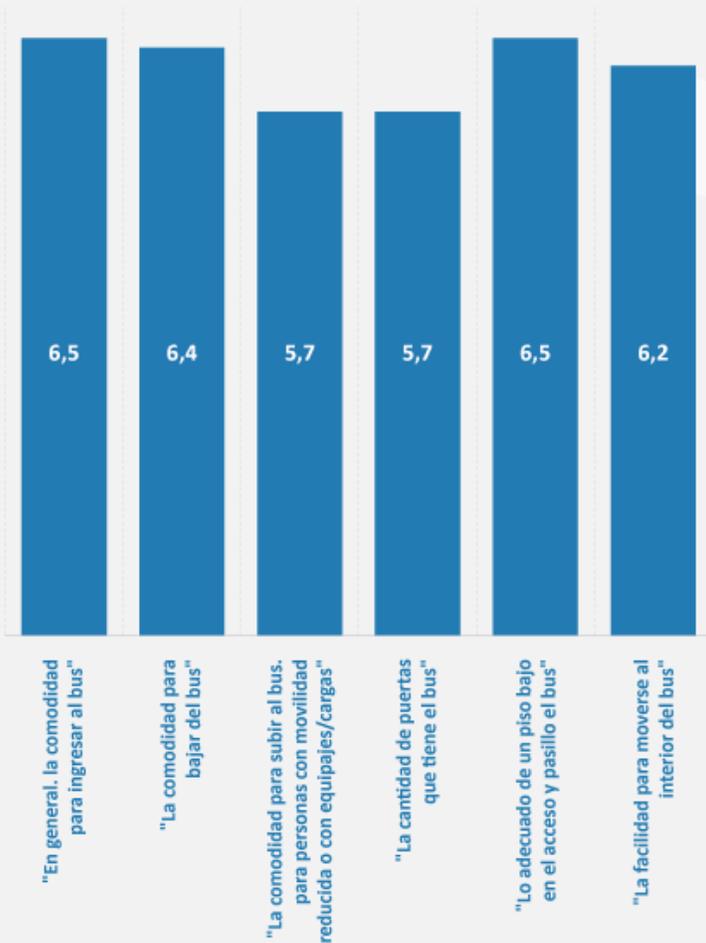
*(Usuario, 18 - 25 años)*

# BUSES ELÉCTRICO

## ACCESIBILIDAD

Respecto de las puertas del bus, de 1 a 7: ¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

[Preguntas de Respuesta Espontánea - Única]



- Es más bajo en su piso que los otros buses, lo que es especialmente valorado por los usuarios mayores, con movilidad reducida o con alguna discapacidad.
- La altura evita tener que hacer fuerza o tomar impulso para subirse, o dar un salto al bajar.
- Los conductores observan las mismas ventajas sobre la altura del piso del bus.

*“La altura no es tanta, no es tan alta, en las otras uno da un salto para bajar, acá no ”  
(Usuario, 30 - 50 años)*

*“Comodísimo, es como dar un paso más”  
(Usuario, 51 - 70 años)*

*“Para la persona de la tercera edad que le cuesta subir, ahí no tiene ningún problema, porque si uno aprieta el motor y ladea el bus, queda a casi el ras del suelo el bus”*

*“Hay una parte que se coloca la silla de ruedas con cinturón y todo,  
y para el acompañante tiene un asiento”  
(Conductor)*

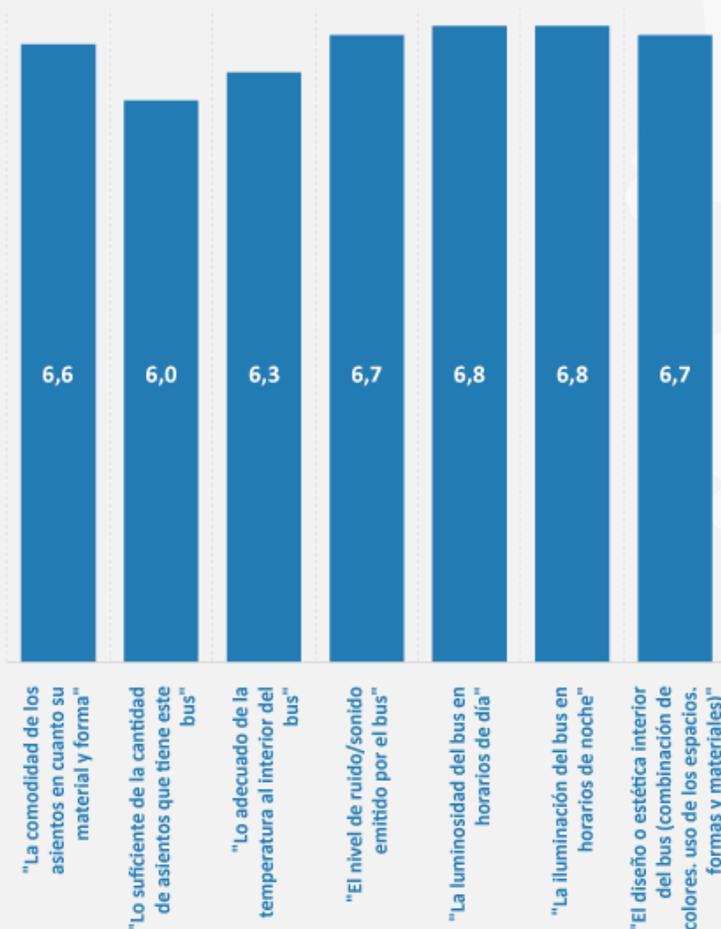
## BUSES ELÉCTRICO

### COMODIDAD

Pensando en aspectos de comodidad, de 1 a 7:

¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

[Preguntas de Respuesta Espontánea - Única]



La comodidad es uno de los aspectos más destacados de los buses eléctricos, principalmente asociada a:

- **Asientos** acolchados, más amplios, se adaptan al cuerpo/ anatómicos, el usuario no se resbala, altura adecuada (facilita el apoyo del los pies), y más espacio entre ellos. La sensación general es que el bus tiene menos asientos que un bus tradicional, pero la mayoría entiende que esto es en favor de obtener mayor espacio (salvo los adultos mayores).
- Se destaca también la iluminación, que aporta una menor sensación de encierro y limpieza

*"Tiene un pequeño acolchado, no te resbalas" - (Usuario, 51 - 70 años)*

*"Me gustan porque hasta tienen para apoyar el brazo, es parecido a un asiento de Pullman" (Usuario, 18 - 25 años)*

*"Hay pocos asientos, pero hay buen espacio" (Usuario, 30 - 50 años)*

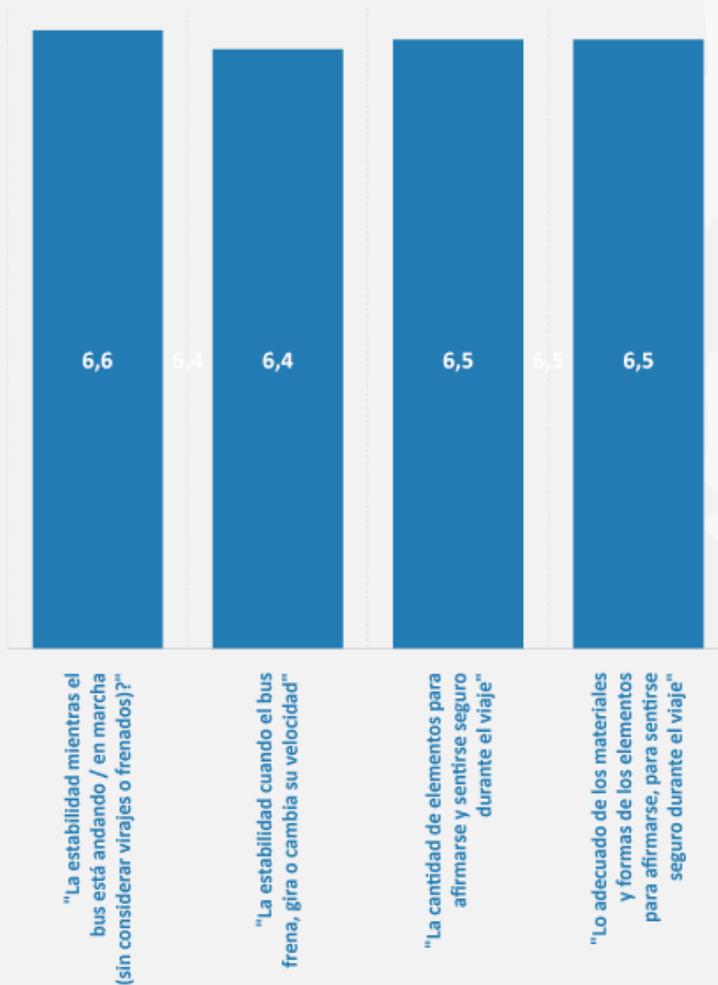
*"Hay luces en el piso también al lado de los asientos para ver el pasillo" - (Usuario 30 - 50 años)*

*"me gusta que las ventanas son grandes, hasta abajo, entra más luz, no te sientes tan encerrada" (Usuario, 30 - 50 años)*

*"Se ve bonito, se ve armonioso" - (Usuario 18 - 25 años)*

Pensando en aspectos de seguridad, de 1 a 7: ¿Qué nota le pondría a...LEER FRASES?

[Preguntas de Respuesta Espontánea - Única]



- **En seguridad**, se destaca el piso antideslizante, los pasamanos y la cantidad de elementos de sujeción junto a la altura adecuada de estos, y finalmente, la suavidad y estabilidad del bus durante el movimiento, la ausencia de escalones en puertas.
- Los conductores también perciben mayor suavidad para los usuarios.

*"Iba normal, suave, pero otras micros frena y quedan todos adelante, o atrás, esta no"*

*"Y tiene buena estabilidad cuando gira muy rápido casi ni se siente"*

*"Uno no se da cuenta que se está moviendo"*

*(Usuario, 30 - 50 años)*

*"Y las manillas, los pasamanos como que pensaron en el chileno, en la estatura mediana!"*

*(Usuario, 51 - 70 años)*

*"Yo creo que la gente lo encuentra seguro también porque estos buses para salir no es como el otro, el otro pasa el cambio, y los tira a ellos, este no"*

*(Conductor)*

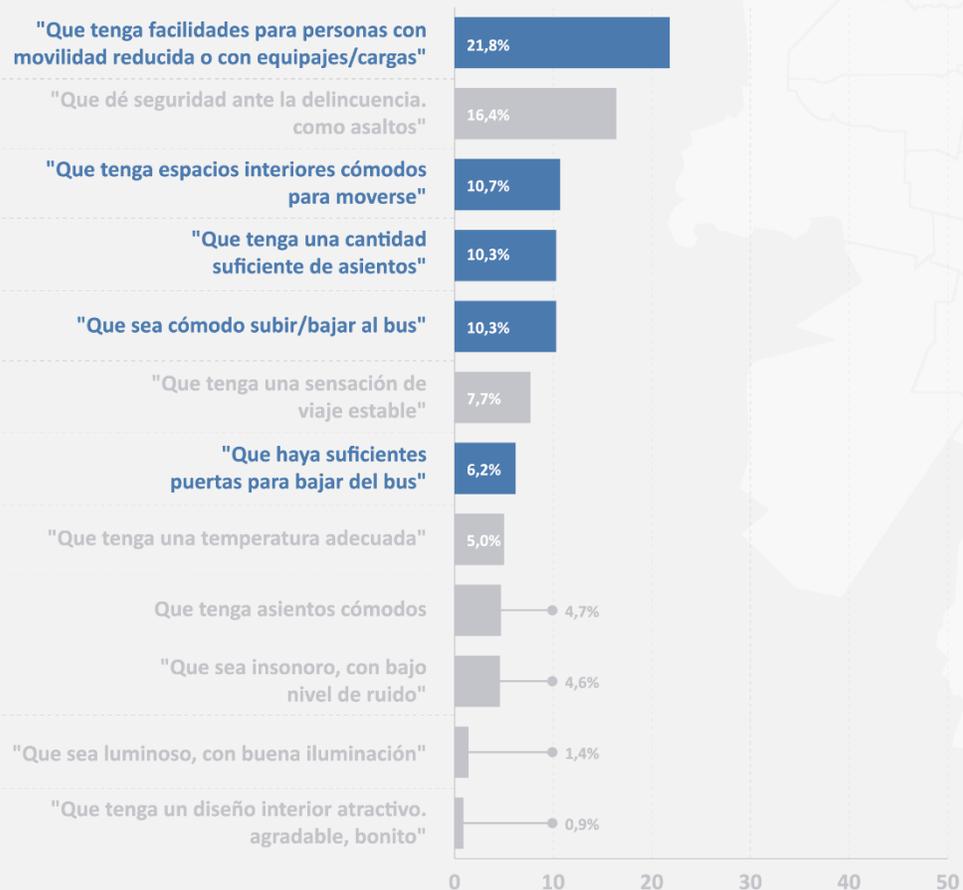
*"Tú ves lo que yo decía que hay más para afirmarse, y no un espacio tan grande que uno no alcance y uno como chiquitita donde se afirma"*

*(Usuario 30 - 51 años)*

## ASPECTOS IMPORTANTES DE UN BUS

### ¿Cuál de estos aspectos de un bus es el más importante?

[Preguntas de Respuesta Asistida – Única - Rotada]



*"El hecho que el piso sea más liso para gente de poca movilidad es bueno" - (Usuarios 30 - 50 años)*

*"Es liso el piso, y no tiene tanto obstáculo para llegar atrás, todo es más tranquilo" (Usuario 51 - 70 años)*

*"Este piso tampoco se resbala tanto, el otro si se resbala mucho" - (Usuarios 18 - 25 años)*

*"Son más accesibles los asientos" - (Usuario 51 - 70 años)*

*"Depende igual, de repente las micros se llenan demasiado y dos puertas no sirven de mucho" (Usuario 18 - 25 años)*

#### En síntesis:

1. Comodidad es el aspecto más destacado para explicar la nota que le otorgan al bus y con mejor nota,
2. Sustentabilidad ambiental: No emite contaminantes y emite menor ruido dos aspectos que juntos suman el segundo motivo de explicación de la nota 6,3
3. Accesibilidad: los atributos que contribuyen a un diseño accesible, en suma, es el atributo más importante,
4. Seguridad, se da una valoración alta a la mayor sensación de seguridad, vinculada a los elementos de sujeción, mas suave en movimiento entre otros. Donde también se menciona y valora la mayor sensación de seguridad, más protegido de la delincuencia por las puertas y su ubicación como por la presencia de cámaras.
5. Existen dispositivos y características que agregan mayor valor, donde el aire acondicionado se menciona siempre por más del 10% de los usuarios, sin embargo la lista de atributos valoradas es extensa donde aparece la modernidad, tecnología, USB, estructura, iluminación, diseño, entre otros.

*“Por la comodidad, lo rico, lo agradable que te sientes, sabes que me siento como respetada, una cosa así”*

*(Usuario, 50 - 70 años)*

# GRACIAS

DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO



CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS

