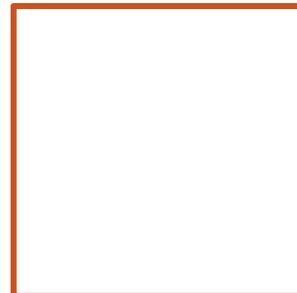


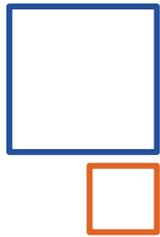
Smartcity Santiago

Santiago, Agosto 2014

The logo for Chilectra, consisting of a dark blue square with the word "chilectra" in white lowercase letters, and a yellow horizontal bar at the bottom.

chilectra





El grupo ENEL es un operador energético líder a nivel mundial

chilectra

Presencia
40 países

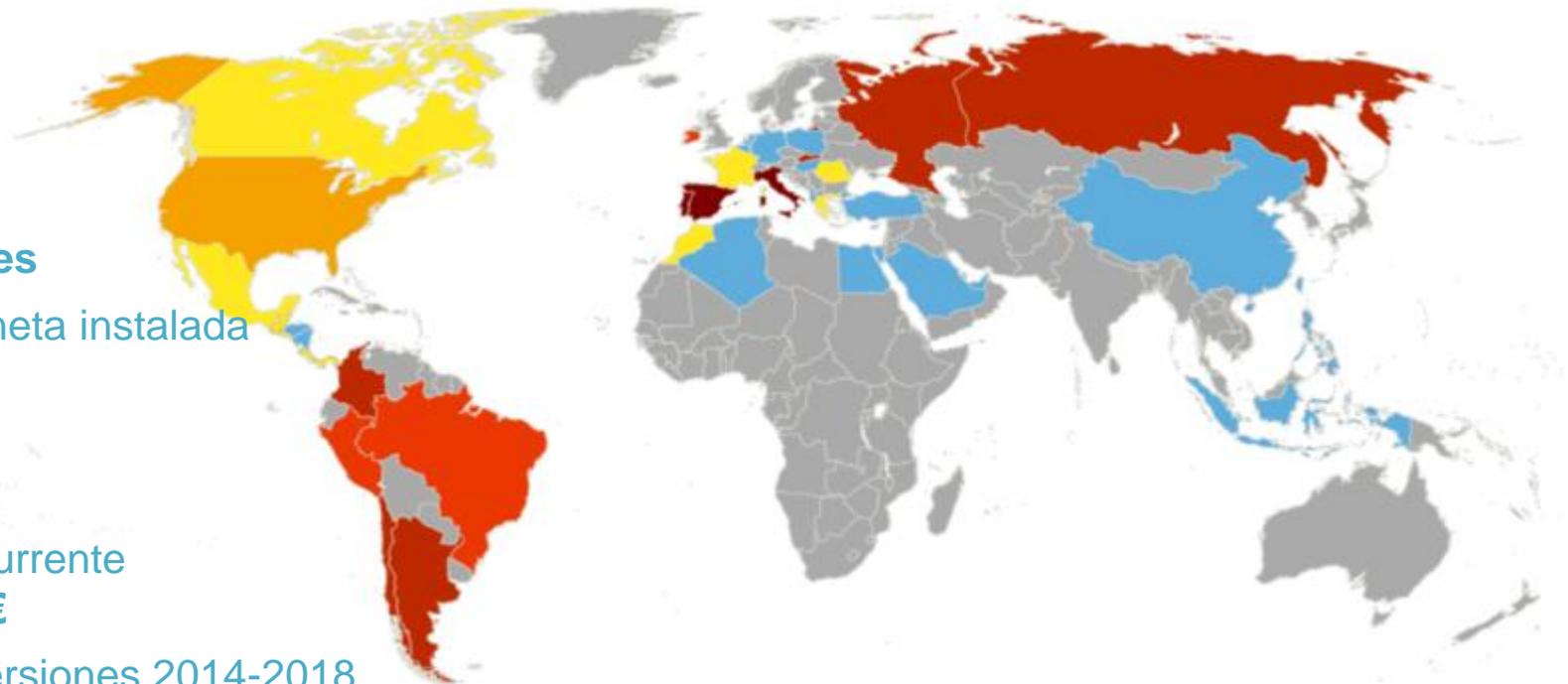
Clientes
~ 61 millones

Capacidad neta instalada
99 GW

Empleados
71,394

EBITDA recurrente
~ 16.000 M€

Plan de inversiones 2014-2018
~ 26.000 M€ netos



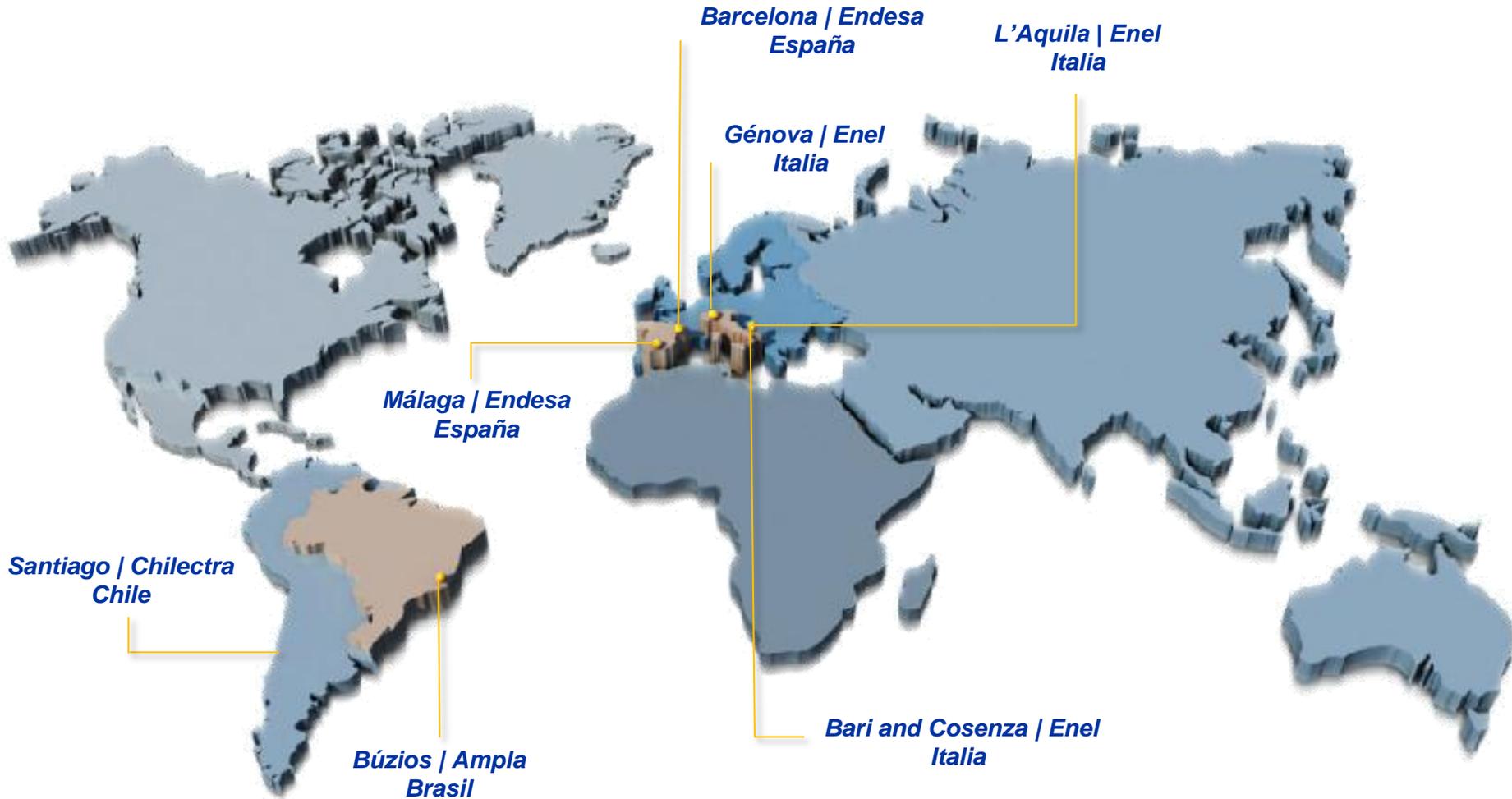
* Datos actualizados a 31/12/2013



Enel es pionero en el desarrollo de las Smart Cities



Principales proyectos Enel en el mundo



Las ciudades son los centros dinámicos donde se produce el desarrollo económico, social, humano...

Y también los entornos con mayor grado de antropización



- En las ciudades se consume entre el 60% y el 80% de la energía a nivel global
- Las ciudades son responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Se estima que en el año 2050 el 65% de la población vivirá en ciudades
- En la Unión Europea el porcentaje de la población que ya vive en las ciudades es del 76%

En las ciudades se producirán principalmente los avances presentes y futuros

La ciudad más eficiente es eléctrica

El sistema eléctrico permite optimizar el resto de servicios y procesos urbanos



La electricidad es una energía particularmente apropiada para el abastecimiento de las ciudades:

Eficiente para las personas

Eficiente para el medio ambiente

Eficiente para la economía

- Limpia, sin emisiones contaminantes
- Cada vez con mayor proporción renovable
- Fiable
- Competitiva
- Sostenible
- Rentable

Los ciudadanos, las empresas y los reguladores tienen que trabajar juntos para cambiar el modelo energético

¿QUÉ ELEMENTOS INCLUYE UNA SMART CITY?



SMARTCITY SANTIAGO

- 1 Vivienda con Sistema Domótico
- 2 Transporte eléctrico
- 3 Alumbrado público LED
- 4 Showroom interactivo
- 5 Telemedición
- 6 Tecnología solar
- 7 Generación fotovoltaica
- 8 Red eléctrica automatizada



¿QUÉ ELEMENTOS TIENE SMART CITY SANTIAGO?

ILUMINACIÓN PÚBLICA

Proyectos de iluminación con tecnología LED, con módulo de telegestión remota. Además, se incorporarán diversos elementos de mobiliario urbano.

TRANSPORTE ELÉCTRICO

Viabilizar la movilidad eléctrica a través de la incorporación de bus y/o taxi eléctricos e instalación de puntos de recarga (rápido y lento).

TELEGESTIÓN – TELEMEDICIÓN

Instalación de equipos de medida de tecnología europea. Entre sus principales características se encuentran la posibilidad de lectura remota y el registro bidireccional

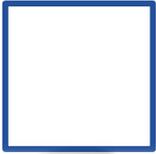
AUTOMATIZACIÓN DE LA RED

Monitoreo de cables de Alta Tensión, Media Tensión y Transformadores de Distribución, telegestión de generación distribuida y automatización de equipos de operación

ECOENERGÍAS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Instalación colectores solares para sistemas de Agua Caliente Sanitaria y paneles fotovoltaicos. En evaluación, incorporación de domótica residencial y otras alternativas de generación.





ILUMINACIÓN EFICIENTE



INSTALACIÓN LUMINARIAS TIPO LED

Se instalarán luminarias de tipo ornamentales, calzada y peatonales. Además se incluirán tecnologías de dimming y telecontrol.



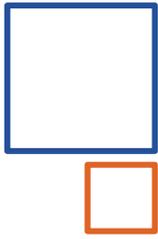
Además de la instalación de luminarias se considera la instalación de mobiliario urbano:

INSTALACIÓN DE CÁMARAS VIDEO VIGILANCIA

LETREROS DE DATA VARIABLE EN PARADEROS TRANSANTIAGO

PUNTOS DE WIFI CON FREE ACCESS





TRANSPORTE ELÉCTRICO

chilectra



Ofrecer productos y servicios confiables y de alto estándar para fomentar y viabilizar la movilidad eléctrica



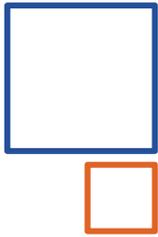
BUS Y/O TAXI ELÉCTRICO

SISTEMA RECARGA



SISTEMA GESTIÓN EMMS





TELEGESTIÓN – TELEMEDICIÓN



CLIENTES RESIDENCIALES
Actualmente en proceso de instalación
100 medidores electrónicos
telegestionados y 3 concentradores.



TELEGESTIÓN – TELEMEDICIÓN

NET METERING

CORTE Y REPOSICIÓN
REMOTA

MEDIDORES
INTELIGENTES



CONCENTRADOR



GPRS

EDIFICIO CORPORATIVO



LECTURA REMOTA

CONTROL
POTENCIA

CLIENTE
INFORMADO

AUTOMATIZACIÓN DE RED

chilectra

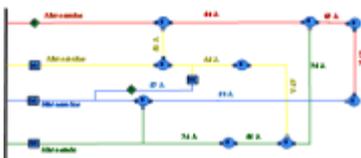
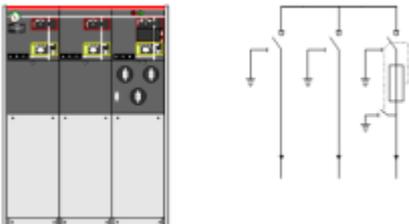


Garantizar la calidad y continuidad de suministro utilizando equipos telecomandados para la resolución y despeje de fallas. Para ello se realizará lo siguiente:

Estudio y redefinición de la topología de la red Media Tensión

Instalación de equipos telecomandados: Reconectores y Seccionadores

Incorporación de Centros de Transformación Subterráneos con Telecontrol



ECOENERGÍAS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

chilectra



Entregar productos y servicios de ecoenergías y eficiencia energética enfocados en la vida diaria de los cliente y en sus necesidades básicas.

Instalación de Sistema Solar Electric para agua caliente sanitaria. El proyecto considera 48 colectores solares y 1 bombas de calor.

La inversión se paga a través de los ahorros generados en un plazo de 7 años.



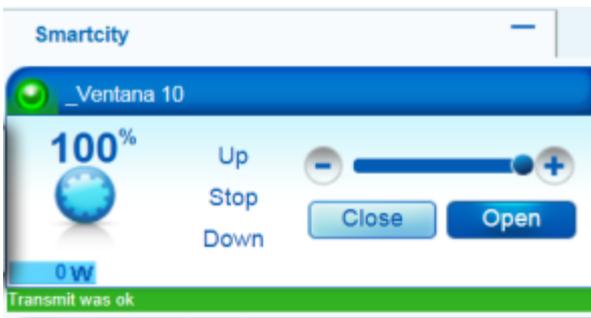
Instalación de sistema de paneles fotovoltaicos para Show Room.

La energía generada podrá ser utilizada por el Show Room o podrá ser inyectada en el sistema.

Además, se contemplan los siguientes proyectos:

Sistema de gestión ambiental "Huella CO₂"

Domótica Residencial



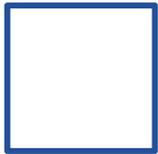




smartcity
santiago







CONCLUSIONES



El desarrollo de Smart City Santiago permitirá:

Involucrar a los organismos reguladores en el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías

Hacer tangible a los clientes finales las diversas tecnologías presentes en el mercado y de qué manera estas tecnologías impactan en su vida diaria.

Impulsar el uso de tecnologías energéticamente eficientes en todos los aspectos de la vida de los clientes.

Hacer asequibles nuevas tecnologías al cliente final que, dado su alto costo, en una primera etapa sólo es posible a través de la inversión público – privada.

Analizar y emplear la información obtenida durante el desarrollo del proyecto. Así, Smart City Santiago es además una Smart grids labs.

Utilizar el know how del Grupo Enel en torno al desarrollo de las smart grids.

