

LDLOG



LD Data Logger



Leer con atención

ESP

Manual Usuario

Rel.: R6-03-19



NORMAS DE LA CE

Directiva de baja tensión

} 2014/35/UE

EMC directiva de compatibilidad electromagnética

} 2014/30/UE



Notas generales para la seguridad

¡Peligro!

¡Durante una emergencia de cualquier naturaleza donde esté instalado el instrumento es necesario cortar inmediatamente la corriente y desconectar el instrumento de la toma de corriente!

¡Si se utilizan productos químicos agresivos es necesario seguir escrupulosamente la normativa de uso para la manipulación de esta sustancia!

¡Si se instala el instrumento fuera de la CE atenerse a la normativa local de seguridad!

¡El fabricante del instrumento no puede ser considerado responsable por los daños a personas y cosas por la mala instalación o uso equivocado del instrumento!

¡Atención!

¡Instalar el instrumento de modo que sea fácilmente accesible, cada vez que se requiera intervenir en él! ¡No obstruir el lugar donde se encuentra el instrumento!

El instrumento debe ser ensamblado a un sistema de control externo. En caso de carencia de agua, el sistema debe ser bloqueado.

¡La asistencia del instrumento y sus accesorios debe ser efectuada por personal cualificado!

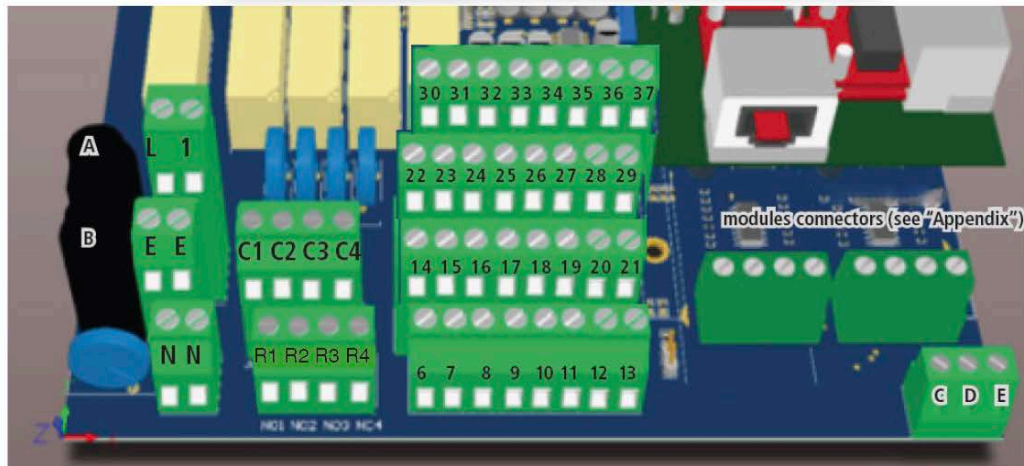
¡Vaciar y lavar los tubos que se utilizan con líquidos agresivos, utilizando los sistemas de seguridad para su manipulación!

¡Leer siempre atentamente las características químicas del producto a dosificar! ¡Particularmente si son agresivos! Utilizar los procedimientos de instalación y manutención más apropiados para el producto utilizado

¡Si no se activa la alarma de Mín./Máx. ni la alarma de máxima dosificación, pueden producirse sobredosificaciones peligrosas!

1. Hardware

El controlador "LOG" registra en un dispositivo USB (Pendrive) la cantidad de agua dosificada de hasta 4 bombas dosificadoras y 4 contadores que suelen utilizarse en un sistema de refrigeración por agua. Los datos recogidos se almacenan en una memoria USB y se protegen del acceso no autorizado. Utiliza un USB-PENDRIVE estándar en el que se graba un archivo compatible con CSV y EMC (cifrado). El instrumento está alojado en una caja IP64.



Conexión módulos
(ver Apéndice)

A: Fusible general (6AT)

B: Fusible instrumento (3.15A T)

C - D: + 5V

E: GND

Alimentación principal: L (Fase) - E (Tierra) - N (Neutro) 85 ÷ 264 VAC - 50/60 Hz

C1; R1: Contacto relé. Si el instrumento está en "OFF" es un contacto N.C.; Cuando el instrumento está alimentado pasa a N.O.

C3; R3: Relé de alarma. (No usado)

Bomba 1: bornero nº 7

Bomba 2: bornero nº 8

Bomba 3: bornero nº 10

Bomba 4: bornero nº 12

GND: bornero nº 6 – 11 – 19 – 21

28(+); 29(-): Puerto RS485

Contador 1: bornero nº 20

Contador 2: bornero nº 22

Contador 3: bornero nº 24

Contador 4: bornero nº 26

30, 32, 34, 36: +5V

31, 33, 35, 37: GND



Fijo = Dispositivo conectado y listo

Parpadeante = Dispositivo conectado en escritura

Utilizando un terminal (HyperTerminal) se puede exportar la actividad del registrador utilizando el comando "READ"

6. Inicio y menú principal

6.1 Pantalla inicio



Abb. 6.1

Pantalla principal después de encender

6.2 Pantalla principal

06-12-13	15:43
Inhibitor M 312 L:	999.9
Biocide TB 210 L:	999.9
Biocide PB 555 L:	999.9
←	↓

Abb. 6.2.1

1. Pantalla principal:

Cantidad dosificada
“L” = Cantidad en litros



Presionar = para entrar en el menú principal



Girar = para seleccionar las opciones

06-12-13	15:43
Make-up m3:	9999.9
Bleed m3:	9999.9
Evaporation m3:	9999.9
←	↓

Abb. 6.2.2

2. Pantalla principal:

Cantidad de agua
“m3” = metros cúbicos

06-12-13	15:43
Differential	m3000000
Delta Percent	%000000

Abb. 6.2.3

Diferencial entre WMx y WMx (Water meter “Contador”) en metros cúbicos
Delta Percent (diferencia en % entre contadores)

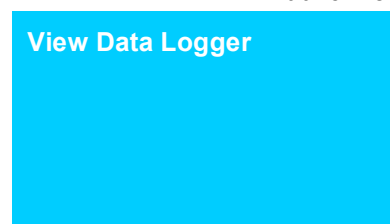


Abb. 6.2.3

3. Pantalla principal:

Acceso al data logger



Presionar = petición contraseña y acceso

6.3 Pantalla principal Data Logger

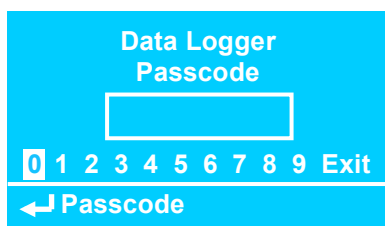


Abb. 6.3.2

Introducir contraseña (0000 por defecto)

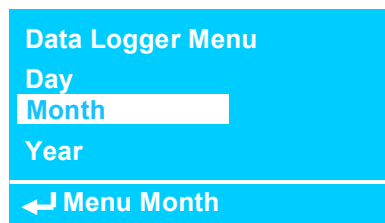


Abb. 6.3.3



Girar = mover entre opciones



Presionar = seleccionar

1. Pantalla data logger:

Visualización de la cantidad dosificada basado en la elección del tipo de log

Date:	05-12-13	Month:	12-13	Year:	2013
Inhibitor M 312 L:	12.3	Inhibitor M 312 L:	456.3	Inhibitor M 312 L:	7537.3
Biocide TB 210 L:	8.7	Biocide TB 210 L:	242.7	Biocide TB 210 L:	2887.7
Biocide PB 555 L:	2.0	Biocide PB 555 L:	60.0	Biocide PB 555 L:	720.0

Abb. 6.3.4

2. Pantalla data logger:

Visualización de la cantidad de agua de los contadores basado en la elección del tipo de log

Date:	05-12-13	Month:	12-13	Year:	2013
Make-up m3:	195.1	Make-up m3:	5850.2	Make-up m3:	70123.4
Bleed m3:	65.4	Bleed m3:	1950.7	Bleed m3:	23338.7
Evaporation m3:	129.7	Evaporation m3:	3891.6	Evaporation m3:	46692.1

Abb. 6.3.5

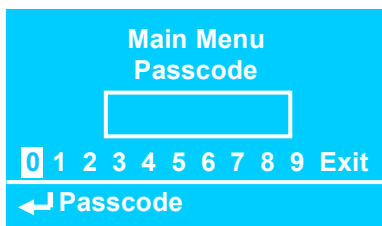


Girar = mover



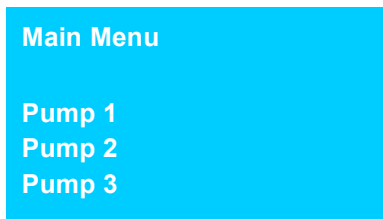
Presionar = salir del log

6.4 Menú principal



Ab. 6.4.1

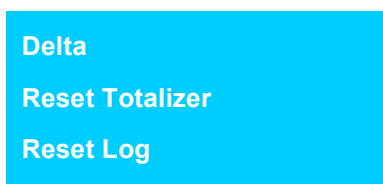
Introducir contraseña



Pump x: modificar nombre, escala, habilitar o deshabilitar bomba



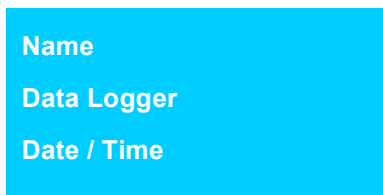
Water Meter x: modificar nombre, escala (litros impulso o impulsos litro), habilitar o deshabilitar contador.



Delta: modifica el nombre y activa el diferencial entre dos contadores de agua

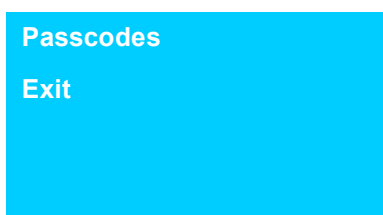
Reset Totalizer: restablecer valores totales del contador

Reset Log: restablecer todos los valores del log



Name: modificar el nombre del instrumento

Data Logger: configurar el intervalo entre un log y otro

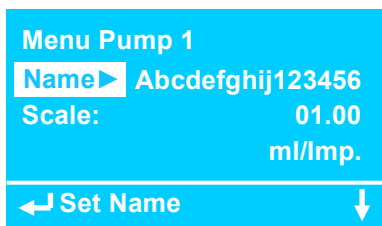


Date/Time: configurar fecha y hora

Passcodes: modificar contraseña

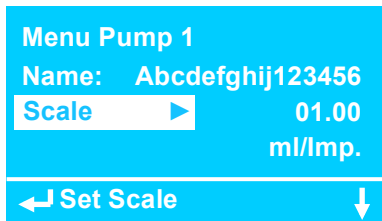
Ab. 6.4.2

7.1 Menú Pump (bomba) 1, 2, 3...



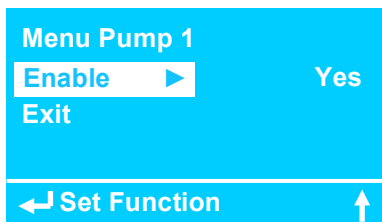
Menu Pump 1
Name: Abcdefghij123456
Scale: 01.00 ml/Imp.
← Set Name ↓

Abb. 7.1.1



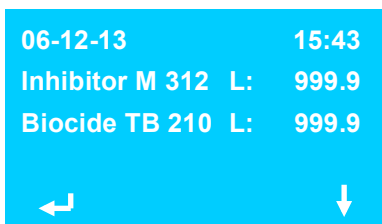
Menu Pump 1
Name: Abcdefghij123456
Scale: 01.00 ml/Imp.
← Set Scale ↓

Abb. 7.1.2



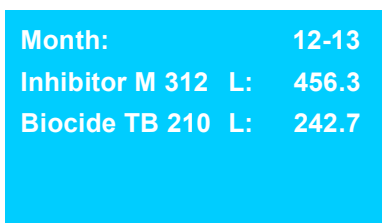
Menu Pump 1
Enable: Yes
Exit
← Set Function ↑

Abb. 7.1.3



06-12-13 15:43
Inhibitor M 312 L: 999.9
Biocide TB 210 L: 999.9
← ↓

Abb. 7.1.4



Month: 12-13
Inhibitor M 312 L: 456.3
Biocide TB 210 L: 242.7

Abb. 7.1.5

Name: (Nombre)

Descripción de las entradas digitales de las bombas dosificadoras 1 – 3. Entrada alfanumérica con mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales.

Dimensiones: 16 caracteres

Defecto: "Pump 1", "Pump 2" y "Pump 3".



Nota:

En el menú principal permanecen los nombres "Pump 1", "Pump 2" y "Pump 3"

Scale: (Escala)

Establecimiento de la cantidad de mililitros por impulso.

Escala: 00.01 – 99.00 ml/imp. Defecto: 1.00 ml/imp

Enable: (Habilitar)

Activación o desactivación de la visualización de la bomba seleccionada en la pantalla principal y en la pantalla del data logger.

Opciones:

YES = Habilitado

No = Deshabilitado

Defecto: "YES"

Ejemplo para 1. Pantalla principal y pantalla Data Logger:

- La primera entrada de bomba dosificadora se ha llamado "Inibitor M312"
- La segunda entrada de bomba dosificadora se ha llamado "BiocidaTB 210"
- La tercera entrada de bomba dosificadora está deshabilitada.

7.2 Menú Water Meter (contador) 1, 2, 3...

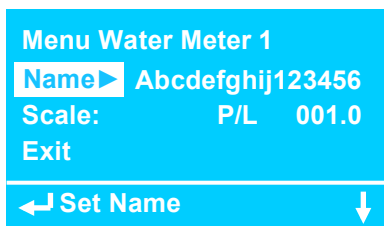


Abb. 7.2.1



Abb. 7.2.2

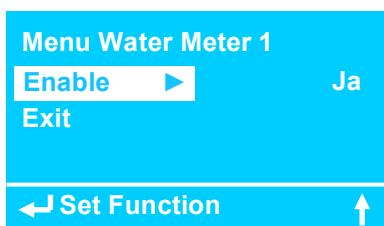


Abb. 7.2.3

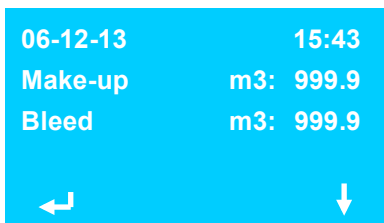


Abb. 7.2.4



Abb. 7.2.5

Name: (Nombre)

Descripción de las entradas digitales de los contadores de agua 1 – 3.
Entrada alfanumérica con mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales.

Dimensiones: 16 caracteres

Defecto: "Water Meter 1", "Water Meter 2" y "Water Meter 3"



Nota:

En el menú principal permanecen los nombres: "Water Meter 1", "Water Meter 2" y "Water Meter 3"

Scale: (Escala)

P /L = Pulsos por litro

L/P = Litros por pulso

Establecimiento de la cantidad en pulsos por litro o litros por pulso.

Intervalo: 000.1 - 999.9

Defecto: "P / L" e 001.0

Enable: (Habilitar)

Activación o desactivación de la visualización del contador en la pantalla principal y en la pantalla del data logger.

Opciones:

YES = Habilitado

No = Deshabilitado

Defecto: "YES"

Ejemplo para 2. Pantalla principal y pantalla Data Logger:

- La primera entrada de contador de agua se ha llamado "Make-up".
- La segunda entrada de contador de agua se ha llamado "Bleed"
- La tercera entrada contador de agua está deshabilitada.

7.2.1 Menú Water Meter (contador) 3

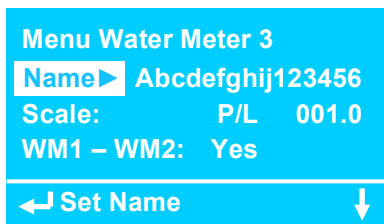


Abb. 7.2.6

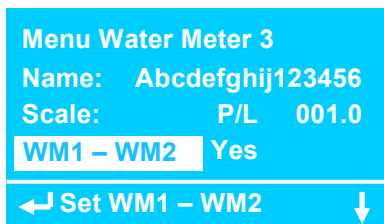


Abb. 7.2.7

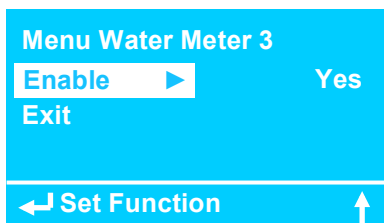


Abb. 7.2.8

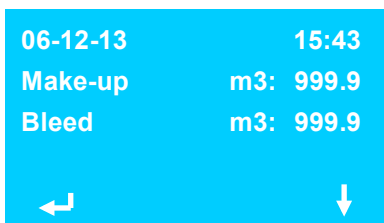


Abb. 7.2.9

WZ1 – WZ2:

El menú para el tercer contador de agua tiene una característica adicional.

La función del contador puede ser seleccionada como un contador distinto o como un contador diferencial para el cálculo de la cantidad de evaporación de una torre de refrigeración.

Seleccionar:

YES= Diferencial

No= Distinto

Defecto: "YES"

Enable: (Habilitar)

Activación o desactivación de la visualización del contador en la pantalla principal y en la pantalla del data logger.

Opciones:

YES = Habilitado

No = Deshabilitado

Defecto: "YES"

Ejemplo para 2. Pantalla principal y pantalla Data Logger:

- La primera entrada de contador de agua se ha llamado "Make-UP".
- La segunda entrada de contador de agua se ha llamado "Bleed".
- La tercera entrada contador de agua se ha llamado "Evaporation".

7.3 Menú Data Logger

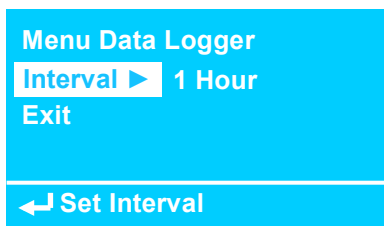


Abb. 7.3

Interval: (Intervalo)

Seleccionar el intervalo entre un log y el siguiente:

- Cada 15 minutos (log a xx:00, xx:15, xx:30 y xx:45)
- Cada 1 hora (log cada hora)
- Cada 6 horas (log a las 6h, 12h, 18h ó 24h)
- Cada 12 horas (1. verificar formato de la hora 12 ó 24*)
- Cada día (log a las 23:59:59)

Defecto: „cada 1 hora“

Filas log en el pendrive USB-Pen:

Tabla 1: Nombre instrumento / identificativo

SN (serial number)	13136330100000021	17 char
P1	Abcdefghij123456	14 char
P2	Abcdefghij123456	14 char
P3	Abcdefghij123456	14 char
WM1	Abcdefghij123456	14 char
WM2	Abcdefghij123456	14 char
WM3	Abcdefghij123456	14 char
ID Name	Abcdefghijklmnopqr1234567890	16 char

Tabla 2: Calendario (ejemplo con 15 minutos de intervalo entre log)

Fecha	Hora	P1	P2	P3	WM 1	WM2	WM3
13/12/06	06:00	8.2	0.0	0.0	81.7	3.2	78.5
13/12/06	06:15	8.4	0.4	0.0	82.1	3.2	78.9
13/12/06	.....	9.9	14.3	0.0	101.2	3.2	98
13/12/06	08:00	12.1	14.3	0.0	120.9	0.7	120.2
13/12/06	.....	13.2	14.3	0.0	123.8	5.8	118.0
13/12/06	08:30	14.9	14.3	0.0	135.1	5.8	129.3
13/12/06	.....	21.3	14.3	0.0	210.9	70.3	140.6
13/12/06	14:00	22.2	14.3	0.4	212.2	71.2	141.0
13/12/06	...	22.9	14.3	12.0	214.3	71.2	143.1
13/12/06	16:45	26.2	14.3	12.0	258.7	72.6	186.1

Tabla 3: Calendario mensual

Fecha	P1	P2	P3	WM 1	WM2	WM3
13/12	951.7	114.4	96.0	10267	3115	7152
13/11	843.1	114.4	96.0	8022	2674	5348
13/10	905.2	114.4	96.0	8866	2955	5911
...						

Tabla 4: Calendario anual

Fecha	P1	P2	P3	WM 1	WM2	WM3
2013	10950	5183	4380	109567	36502	73065
2012	10220	5183	4380	97455	32485	64970
2010	10585	5183	4380	104390	34796	69594
...						

7.4 Menú Date/Time (Fecha/Hora)

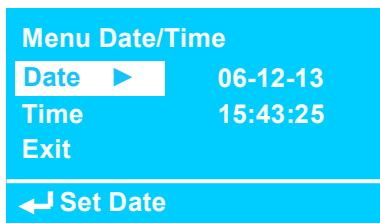


Abb. 7.4

7.5 Menú Passcodes (contraseña)

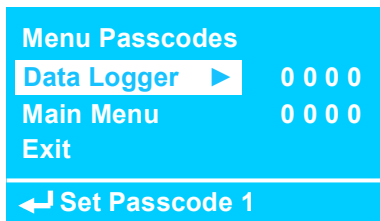


Abb. 7.5

Establecer contraseña para el acceso al menú "data logger". Defecto: "0000".
Establecer contraseña para el acceso al menú principal. Defecto: "0000".

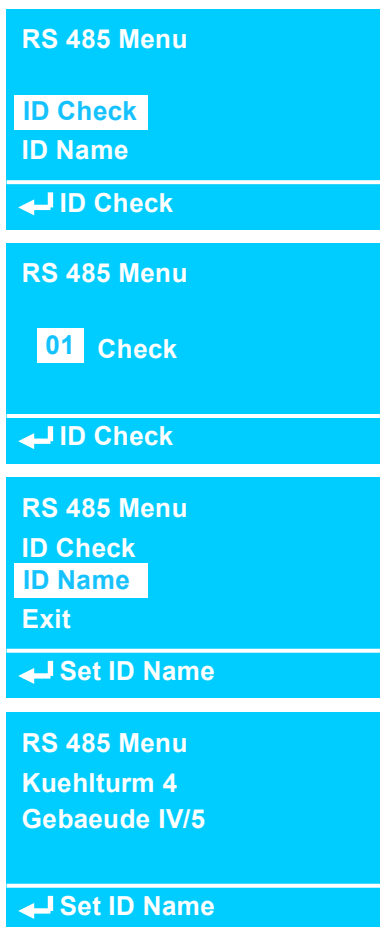


¡Atención!
¡Un servicio de código universal debe estar habilitado en caso de que el usuario pierda el código de acceso para el menú principal!

Código universal asignado: _____.

7.6 Menú RS485

Configurar el menú para el acceso al RS485



Nota:

Retirar el pendrive del puerto USB cuando se usa el RS485

7.8 Menú Language (Idioma)

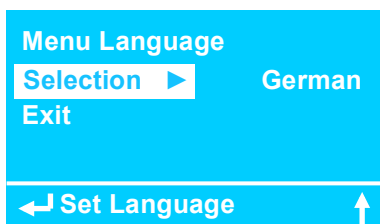


Abb. 7.8

Selecciona el Idioma:

Alemán, italiano, español, francés o inglés

FORMULARIO DE REPARACIÓN DEL PRODUCTO EN SERVICIO

ADJUNTAR EL PRESENTE FORMULARIO CON LA NOTA DE ENTREGA

FECHA

REMITENTE

Empresa

Dirección

Teléfono

E-mail

Persona de contacto

Comercial que le atiende

TIPO DE PRODUCTO (ver etiqueta del producto)

Código.....

S/N (número de serie).....

CONDICIONES DEL EQUIPO A REPARAR

Descripción de la instalación/localización

Producto químico dosificado.....

Puesta en marcha (fecha) N° horas de trabajo (aprox.)

SACAR TODO EL LÍQUIDO EXISTENTE DENTRO DE LA BOMBA Y SECARLA ANTES DE EMPAQUETARLA EN SU CAJA ORIGINAL

DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO ENCONTRADO

MECÁNICO

Partes desgastadas.....

Roturas u otros daños

Corrosión

Otros

ELÉCTRICO

Conexiones, conectores, cables

Controles de operación (mandos, pantalla, etc.)

Electrónica.....

Otros

PÉRDIDAS/FUGAS

Conexiones

Cuerpo bomba

MAL FUNCIONAMIENTO/NO FUNCIONA/OTRO

.....

.....

Declaro que el equipo está libre de productos químicos dañinos, biológicos y radioactivos.

Firma del almacenista

Sello de la empresa



Eliminación de equipos al final de su vida útil por parte de los usuarios

Este símbolo le advierte que no deseche el producto con los residuos normales. Respete la salud humana y el medio ambiente entregando el equipo desechado a un centro de recolección designado para el reciclaje de equipos electrónicos y eléctricos. Para obtener más información, visite el sitio en línea.



Todo el material utilizado para el instrumento y para este manual puede ser reciclado favoreciendo así el medio ambiente de nuestro planeta. No arrojar materiales dañinos para el ambiente. Infórmese si existen programas de reciclaje en su zona.