



***PRESENTA...***

**SOLVENTE  
CEMENTADO  
v CONEXIONES  
ROSCADAS**



**DE PVC Y CPVC**

**TUBO Y CONEXIONES DE PLASTICO**

SOLV-3P-0622

**1**

**LEA ESTE FOLLETO  
E INSTRUCCIONES EN LOS ENVASES.**



**LA MAYORIA DE ESTA INFORMACIÓN YA LA SABEN  
LOS INSTALADORES CON EXPERIENCIA. SI ÉSE ES  
USTED FAVOR DE REPASAR UNA VEZ MAS...**



# 2

**REUNA TODOS LOS  
MATERIALES QUE NECESITE.**



**✓ COMPRUEBE LAS FECHAS DE  
EXPIRACIÓN DEL PRIMER Y SOLVENTE.**

**EXPONGA LAS PIEZAS AL AMBIENTE POR UNA HORA  
PARA BALANCEAR TÉRMICAMENTE TODAS LAS  
PIEZAS. PROVEA PROTECCIÓN DE EXCESIVO  
CALOR O EXTREMO AMBIENTE FRIO.**



# 3

## **CORTE EL TUBO A ESCUADRA.**

**UN SERRUCHO Y  
LA CAJA DE INGLETES.**



**UN CORTADOR  
TIPO DISCO.**



**UTILICE SIEMPRE LAS HERRAMIENTAS APROPIADAS  
PARA CORTAR EL TUBO DE PVC, TAL COMO UNA  
SIERRA Y UNA CAJA DE INGLETES, O UN CORTADOR  
PARA TUBERIA DE PLASTICO. ESTAS HERRAMIENTAS  
ASEGURAN UN CORTE A ESCUADRA (EL 90°).**



# 4

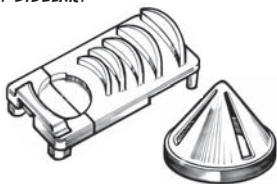
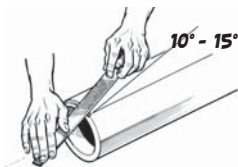
## QUITE LAS REBABAS Y BISELE POR FUERA DEL BORDE.



BISELE CON CUIDADO EL TUBO CON UNA LIMA.

**O:**

USE HERRAMIENTA DE DESREBABA Y BISELAR.



QUITE LAS REBABAS CON UN CUCHILLO O HERRAMIENTA DESREBABADORA QUE QUITAN LAS REBABAS Y BISELE A 10°- 15° DE MODO QUE LA TUBERIA ENTRE FACIL EN LA CONEXIÓN.



**5**

**LIMPIE EL TUBO  
Y LAS CONEXIONES.**



**LIMPIE TODAS LAS SUPERFICIES  
A ENSAMBLAR CON  
UN TRAPO, SECO LIMPIO.**

**POLVO, SUCIEDAD, GRASA (HASTA HUELLAS  
DIGITALES) Y HUMEDAD PUEDE INTERFERIR  
CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ADHERNCIA  
Y PENETRACIÓN DEL PRIMER Y EL CEMENTO  
SOLVENTE.**

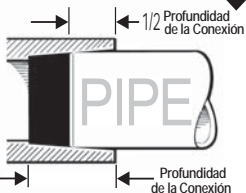


# 6

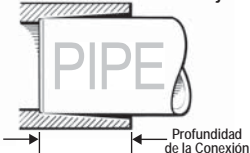
**COMPRUEBE  
EL AJUSTE  
EN SECO.**



Poner Interferencia Completa



Total Fijación



Aspero Corte de Extremo



Ajuste Suelto



**UN AJUSTE ADECUADO  
SE CONSIGUE AL USAR  
LAS NORMAS DE ASTM  
Y APROBACIONES DE  
LOS CÓDIGOS.**

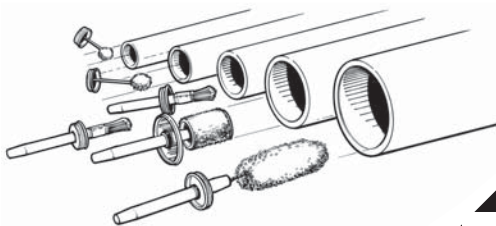


# 7

## UTILICE EL TAMAÑO CORRECTO DEL APLICADOR PARA EL TRABAJO.



USE UN APLICADOR DE AL MENOS LA  
MITAD DEL TAMAÑO DEL TUBO.



# 8

## APIQUE EL PRIMER.\* CONEXIÓN → TUBO → CONEXIÓN



TRABAJE DENTRO  
LA SUPERFICIE  
PARA ABLANDAR.

✓ **COMPRUEBE LA PENETRACIÓN**

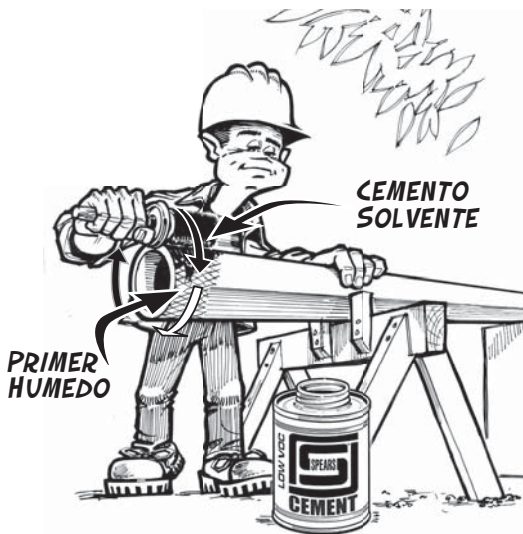
**SIN ABLANDAMIENTO, LA MAYORÍA DE CEMENTOS  
SOLVENTES NO PEGAN CORRECTAMENTE.  
USE 2 A 3 CAPAS GRUESAS.**

**\*ALGUNOS CEMENTOS SON "DE UN SOLO PASO" Y NO SE  
REQUIERA PRIMER. ESTE TIPO DE CEMENTO SE UTILIZA  
CON ALGUNOS CPVC, ABS Y PLÁSTICOS DE ESTIRENO.**



**9**

**APLIQUE EL CEMENTO SOLVENTE  
TUBO → CONEXIÓN → TUBO  
MIENTRAS EL PRIMER ESTA  
TODAVIA HUMEDO Y...**

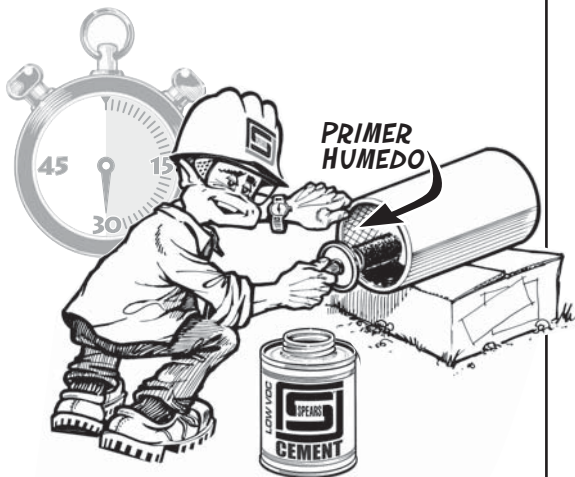


**TRABAJE EL CEMENTO EN LA TUBERIA  
USANDO UN MOVIMIENTO CIRCULAR, SEGUIDO  
POR UNA CAPA LIGERA EN LA CONEXIÓN, REPITA  
MANTENGA EL APLICADOR EN LA LATA CUANDO  
NO SE ESTE USANDO.**



# 10

**...TRABAJE RAPIDAMENTE.**



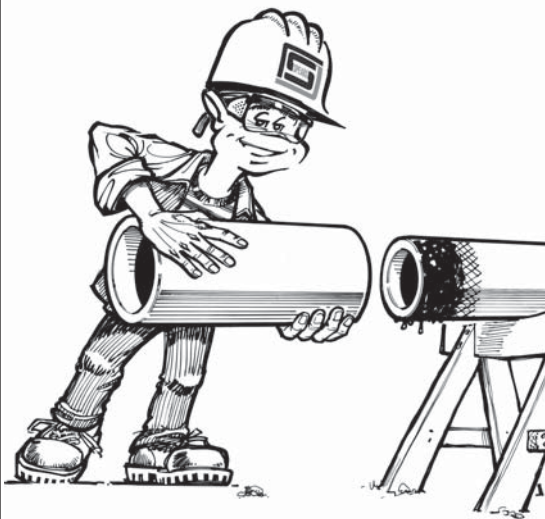
**NO DEJE QUE EL PEGAMENTO SE ENCHARQUE DENTRO DE LAS CONEXIONES, NI DEJE QUE SE ESCURRA DENTRO DEL TUBO.**

**EL USO DEL APLICADOR APROPIADO ACELERARÁ SU TRABAJO Y AYUDE A APLICAR UNA CAPA GENEROSA Y ABUNDANTE AYUDA DE CEMENTO SOLVENTE.**



# 11

**ENSAMBLE INMEDIATAMENTE  
- EL SOLVENTE SE EVAPORA  
RÁPIDAMENTE.**

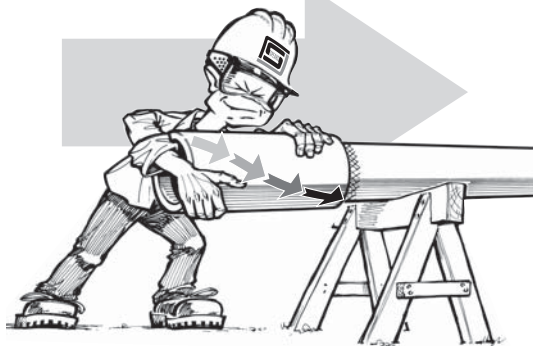


**UNA SUJECIÓN ADICIONAL O CONTENCIÓN  
DEL TUBO PUEDE SER REQUERIDO EN  
TAMAÑOS GRANDES.**



# 12

**MIENTRAS EL CEMENTO ESTA TODAVIA HUMEDO, EMPUJE Y GIRE 1/4-DE VUELTA HACIA LA TUBERIA AL TIEMPO QUE INSERTA LA CONEXIÓN.**



**SUJETE LAS PARTES JUNTAS APROXIMADAMENTE POR 30 SEGUNDOS.**



**NO LO SUELTE! MANTENGA PRESIONADO EL TUBO Y LA CONEXIÓN HASTA QUE EL CEMENTO SE SOLIDIFICA SUFICIENTE. REFIERASE A LA PAGINA 26 PARA RECOMENDACIÓN DE TIEMPOS DE FIJO INICIAL.**

# 13

**LIMPIE EL EXCESO  
DE CEMENTO SOLVENTE.**



**SI SE DEJA EXPUESTO AL TUBO,  
EL CEMENTO EXCESO GENERA ABLANDAMIENTO  
EN EL TUBO Y ESTO PUEDE DISTORCIONAR O  
ABLANDAR AL TUBO PERMANENTEMENTE.**



# 14

## SAQUE LOS VAPORES DE CEMENTO SOLVENTE ATRAPADO.

LOS SOLVENTES SE EVAPORAN DENTRO DEL SYSTEMA Y PAREDES, ABLANDANDO AMBOS TUBERIAS Y CONEXIONES. ALGUN ABLANDAMIENTO SE MANTENDRA HASTA QUE LOS SOLVENTES SE EVAPORIKEN COMPLETAMENTE.

**LLENE CON AGUA Y LIMPIE COMPLETAMENTE ANTES DE TAPONIAR O CERRAR.**

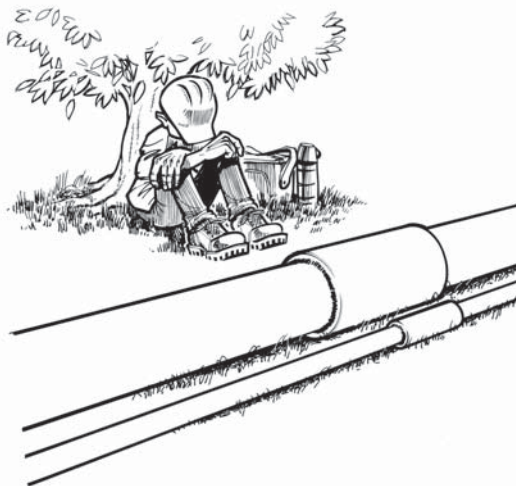


**EVITE PRESURIZACIÓN DEL SISTEMA HASTA CURACIÓN APROPIADA. SI HAY UN OLOR FUERTE DE SOLVENTES EN LA TUBERIA, SE ESTÁN GENERANDO VAPORES.**



# 15

**ESPERE A QUE HAYAN  
CURADO LAS JUNTAS ANTES  
DE MOVER.**



**VEA LA PAGINA 26 PARA LOS  
TIEMPOS RECOMENDADOS DE  
FIJO INICIAL.**



# 16

**DESPUÉS DE QUE EL  
CEMENTO HAYA FIJADO,  
PONGALO CUIDADOSAMENTE  
EN SU POSICION FINAL.**

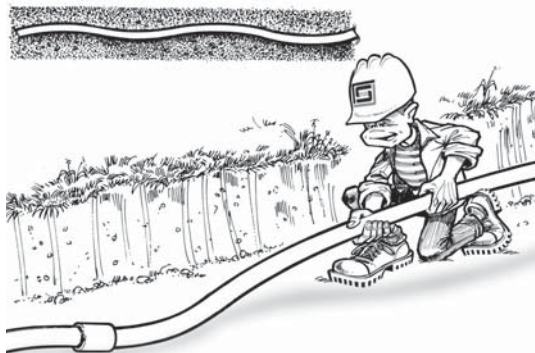


**...Y NO LO DEJE CAER !**



# 17

**SERPENTEE EL TUBO  
PARA PERMITIR LA  
EXPANSIÓN/CONTRACCIÓN POR  
FLUCTUACIONES DE  
TEMPERATURA...**



**PONGA EL TUBO EN LA ZANJA EN  
FORMA ONDULADA. NO LO PONGA  
PERFECTAMENTE RECTO.**



**18**

**CUBRA EL TUBO CON TIERRA.**



**DEJE LAS UNIONES AL DESCUBIERTO.**



# 19

**ESPERE POR EL TIEMPO  
DE CURA...**



**RECUERDE... TAMAÑOS DE UNIONES,  
EXTREMA TEMPERATURAS (FRIO O CALOR) Y HUMEDAD  
TODAS TIENEN UN EFECTO EN EL TIEMPO DE CURA DEL  
CEMENTO SOLVENTE.**

**REFIERASE A LA PAGINA 26 PARA EL TIEMPO  
DE CURA RECOMENDADO.**



# 20

**TRAIGA EL SISTEMA  
A LA TEMPERATURA DE  
FUNCIONAMIENTO ANTES DE  
HACER PRUEBA DE PRESIÓN.**



**ESTO PUEDE HACERSE...**

- 1) CUBRIENDO CON TIERRA**
- 2) LLENANDO EL SISTEMA CON AGUA A LA TEMPERATURA CORRECTA**
- 3) DEJAR ASENTARSE EL SISTEMA DURANTE LA NOCHE.**



# 21

## PRUEBA DE PRESIÓN DEL SISTEMA... NO USE GAS O AIRE COMPRIMIDO.



**ADVERTENCIA:** no utilice aire o gas comprimido para hacer pruebas en productos o sistemas de tuberías termoplásticas de PVC o CPVC, y no utilice dispositivos propulsados por aire o gas comprimido para limpiar dichos sistemas. Estas prácticas pueden producir la fragmentación explosiva de las tuberías o sus componentes y causar lesiones personales serias o fatales.

Todo el aire se debe purgar del sistema durante el llenado de fluido inicial. La prueba de presión del sistema no debe ser hecha hasta que todas las juntas unidas con cemento solvente se haya curado correctamente. La prueba de presión inicial se debe hacer en aproximadamente 10% de la presión hidrostática nominal del sistema para identificar problemas potenciales, antes de hacer pruebas en presiones más altas.



# 22

## PARA CONEXIONES ROSCADAS...

**APLIQUE A ROSCAS MACHOS SOLAMENTE.**



**SPEARS®  
RECOMIENDA EL  
USO DE BLUE 75™  
SELLANTE DE  
ROSCA.**



**USO DE PASTAS SELLANTE INCOMPATIBLE PUEDE RESULTAR EN AGRIETAMIENTO DE TENSION EN EL TUBO Y CONEXIONES DE PLASTICO.**



# 23

## SI TIENE QUE DE USAR UNA CINTA, USELA CORRECTAMENTE...



ENVUELVE EN DIRECCIÓN DE ROSCAS.

USA NO MAS DE 2 O 3 VUELTAS.

DETEN PUNTA Y ESTIRA CINTA FUERTEMENTE EN LAS ROSCAS.



SIEMPRE CUBRE FIN DE EL COMIENZO DE LA ROSCA PARA PREVENIR QUE LA ROSCA SE ATORE ANTES DE ENSAMBLAR LA CONEXIÓN APROPIADA.

### NUNCA COMBINE CINTA Y PASTA!



**24**

**ENROSQUE LA CONEXIÓN EN  
EL TUBO APRETANDO CON LOS  
DEDOS.**



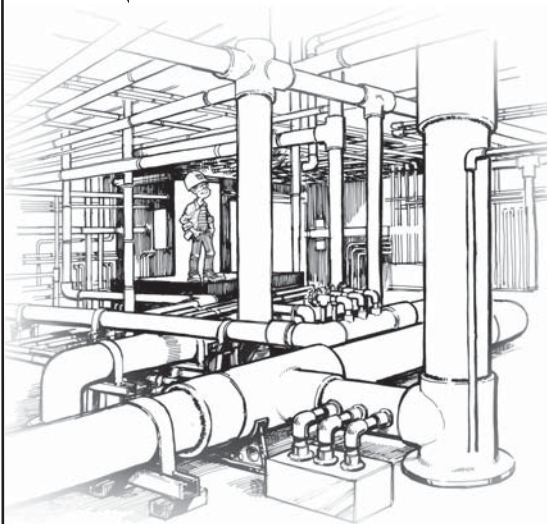
**+  
UNA A DOS  
VUELTAS.**



**USE UNA LLAVE DE CORREA  
COMERCIAL PARA DAR NO MAS DE  
DOS VUELTAS A LA CONEXIÓN.**



# 25 FELICITACIONES...



## **...UN TRABAJO BIEN HECHO.**

LA COMPAÑÍA DE SPEARS® MANUFACTURING CONSIDERA SU SEGURIDAD, LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS Y LA CLARIDAD DE SUS INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE PARA SER DE IMPORTANCIA CRÍTICA. POR LO TANTO, SPEARS® OFRECE, HOJAS DE INFORMACIÓN, VIDEOS Y CAPACITACIÓN PARA LOS QUE DESEAN AMPLIAR SU CONOCIMIENTO Y HABILIDADES EN LOS METODOS DE JUNTAS CON CEMENTO SOLVENTE.

# 26

## HORARIO DE TIEMPO DE FIJADO INICIAL Y TIEMPO DE CURA.

### Aproximadamente Tiempo de Fijo Inicial Para Cementos de Solventes PVC Y CPVC\*\*

Rango de Temperatura	Tamaños de Tubería 1/2" a 1-1/4"	Tamaños de Tubería 1-1/2" a 2"	Tamaños de Tubería 2-1/2" a 8"	Tamaños de Tubería 10" a 15"	Tamaños de Tubería 15"+
60° - 100°F	2 Minutos	5 Minutos	30 Minutos	2 Horas	4 Horas
40° - 60°F	5 Minutos	10 Minutos	2 Horas	8 Horas	16 Horas
0° - 40°F	10 Minutos	15 Minutos	12 Horas	24 Horas	48 Horas

NOTA: El horario de fijo inicial es el tiempo necesario que se debe permitir antes que la unión pueda ser cuidadosamente manejada. En climas húmedos o mojados, permita hasta un 50% más de tiempo de cura. (\*\* Estos cálculos son estimaciones basadas en nuestras pruebas de laboratorio usando agua; tiempos de fijo extendido son requeridos para aplicaciones químicas. Debido a las muchas variaciones en el campo, estas estimaciones deben ser usadas como una guía general solamente.)

### Aproximadamente Tiempo de Cura de Unión para Cementos Solventes PVC Y CPVC\*

Humedad Relativa 60% o Menos	Tiempo de Cura Tamaños de Tubería 1/2" a 1-1/4"		Tiempo de Cura Tamaños de Tubería 1-1/2" a 2"		Tiempo de Cura Tamaños de Tubería 2-1/2" a 8"		Tiempo de Cura Tamaños de Tubería 10" a 15"	Tiempo de Cura Tamaños de Tubería 15" +
	hasta 160 psi	Arriba de 160 a 370 psi	hasta 160 psi	Arriba de 160 a 315 psi	hasta 160 psi	Arriba de 160 a 315 psi	hasta 100 psi	hasta 100 psi
60° - 100°F	15 min	6 hrs	30 min	12hrs	1-1/2 hrs	24 hrs	48 hrs	72 hrs
40° - 60°F	20 min	12 hrs	45 min	24 hrs	4 hrs	48 hrs	96 hrs	6 days
0° - 40°F	30 min	48 hrs	1 hour	96 hrs	72 hrs	8 days	8 days	14 days

NOTA: Horario de cura de unión es el tiempo necesario que se debe permitir antes de la presurización del sistema. En climas húmedos o mojados, permita hasta un 50% más de tiempo de cura. (\*\* Estos cálculos son estimaciones basadas en nuestras pruebas de laboratorio. Debido a las muchas variaciones en el campo, estas estimaciones deben ser usadas como una gui general solamente. )

### Aproximadamente Numero de Uniones por Litro de Cementos Solventes PVC Y CPVC\*\*

Diámetro de Tubería	1/2"	3/4"	1"	1-1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	15"	18"	20"	24"
Número de Uniones	300	200	125	90	60	40	30	10	5	2-3	1-2	3/4	1/2	7/16	5/16

(\* Estos cálculos son estimaciones basados en nuestras pruebas de laboratorio. Debido a las muchas variaciones en el campo, estas estimaciones deben se usadas como una guía general solamente)

### ADECUADO PARA SERVICIO DE AIRE A BAJA PRESIÓN 5 PSI, NO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE O GAS COMPRIMIDO

Todo el aire se debe purgar del sistema durante el llenado de fluido inicial. La prueba de presión del sistema no debe ser hecha hasta que todas las juntas sean unidas con cemento solventes se haya curado correctamente. La prueba de presión inicial se debe hacer en aproximadamente 10% de la presión hidrostática nominal del sistema para identificar problemas potenciales, antes de hacer pruebas en presiones más altas.











## **SPEARS® MANUFACTURING COMPANY**

15853 Olden St., Sylmar, CA 91342

PO Box 9203, Sylmar, CA 91392

(818) 364-1611 • [www.spearsmfg.com](http://www.spearsmfg.com)

### **ARIZONA**

Tolleson (Phoenix), AZ 85043  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

### **CALIFORNIA\***

Sylmar (Los Angeles), CA 91342  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

Spears®

Stockton, CA 95206  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

### **COLORADO**

Denver, CO 80238  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

### **FLORIDA\***

Orlando, FL 32837  
(407) 843-1960 • (800) 327-6390

### **GEORGIA**

Lawrenceville (Atlanta), GA 30043  
(407) 843-1960 • (800) 327-6390

### **ILLINOIS\***

Bolingbrook (Chicago), IL 60440  
(630) 759-7529 • (800) 662-6330

### **KENTUCKY**

Louisville, KY 40214  
(630) 759-7529 • (800) 662-6330

### **MASSACHUSETTS**

Mansfield (Boston), MA 02048  
(717) 938-8844 • (800) 233-0275

### **MINNESOTA**

Dayton (Minneapolis), MN 55369  
(630) 759-7529 • (800) 662-6330

### **CAROLINA DE NORTE**

Charlotte, NC 28217  
(717) 938-8844 • (800) 233-0275

### **PENSILVANIA\***

Lewisberry (Harrisburg), PA 17339  
(717) 938-8844 • (800) 233-0275

Spears®/Associated Marketing\*

Philadelphia, PA 19116  
(717) 938-8844 • (800) 233-0275

### **TEJAS\***

Flower Mound (Dallas), TX 75208  
(469) 528-3000 • (800) 441-1437

Spears®

Houston, TX 77038  
(469) 528-3000 • (800) 441-1437

### **UTAH**

Salt Lake City, UT 84104  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

### **WASHINGTON**

Auburn (Seattle), WA 98002  
(818) 364-1611 • (800) 862-1499

### **VENTAS INTERNACIONALES**

Sylmar (Los Angeles), CA 91342  
(818) 364-1611 • Fax (818) 898-3774

\* Customer Service Center