

# CRYOSAUNAS SPACE CABIN



Cryosalud S.L. Avda. Europa 18-1º, Pozuelo de Alarcón.  
Madrid, CP 28224. TELF: 910092734 EMAIL: [info@cryosalud.com](mailto:info@cryosalud.com)  
[www.cryosalud.com](http://www.cryosalud.com)





Somos representantes oficiais da CRIOMED Ltd, na península ibérica (Espanha e Portugal) que constroi as criosaunas -Space Cabin, desde 2002. Os produtos estão certificados de acordo com as diretivas da UE e podem ser identificados com o símbolo CE (ISO9001: 2008 e certificação ISO 13485).

A Criomed Ltd está presente na península ibérica desde 2012, tendo utilizadores em vários outros países (Rússia, Bielorrússia, Cazaquistão, Países Bálticos, Moldávia, República Checa, França, Roménia, Hungria, EUA, Austrália, Itália, Reino Unido, Austria, Belgica, Qatar, ...).



## As nossas Criosauanas são:

**Seguras.** As criosaunas SPACE CABIN utilizam o azoto líquido (nitrogénio) para criar o arrefecimento necessário à sessão. O azoto é um gás inerte, não-tóxico, não inflamável, frio e seco, e nunca está em contacto direto com o paciente (que é envolvido em vapor de azoto, a partir da evaporação / pulverização do azoto líquido). O azoto constitui 78% do volume da atmosfera e a sua utilização não tem qualquer impacto negativo no ambiente ou na saúde. A instalação da criosauna em locais com ventilação forçada para eliminar qualquer diminuição de oxigénio no ar respirado, monitorizado por oxímetros, asseguram a segurança de uma sessão de criosauna.

**Eficientes.** As criosaunas SPACE CABIN consomem consideravelmente menos azoto quando comparadas com a maioria dos modelos de outros fabricantes (no máximo 3 kg para o arrefecimento preliminar e aproximadamente 1 kg por cada minuto da sessão). Podem funcionar em modo manual, sendo o consumo de azoto regulado a partir do painel de controlo, ou em modo automático, regulado por um processador, desenvolvido para minimizar o consumo de azoto.

**Rápidas.** As criosaunas SPACE CABIN demoram apenas 2 minutos para arrefecer a cabina à temperatura de aproximadamente  $-100^{\circ}\text{C}$  (em modo automático não é necessário o arrefecimento preliminar, uma vez que a temperatura será alcançada durante a primeira sessão). A necessária (obrigatória) secagem deverá efetuar-se a cada hora de funcionamento interrompido ou após 20 a 30 sessões, e demora aproximadamente uma hora.

**Eficazes.** As criosaunas SPACE CABIN são fornecidas com 2 reservatórios Dewar, de 40 litros cada, o suficiente para realizar 18 a 30 sessões. Os reservatórios Dewar são fornecidos com suporte rodado, que facilita o deslocamento.

**Personalizáveis.** As criosaunas SPACE CABIN com os seus diferentes modelos permitem escolher as soluções mais adequadas. Se por exemplo, se prevê ter mais de 20 clientes por dia, é aconselhável um modelo com uma válvula criogénica que possa ser ligada a um reservatório pressurizado com capacidade para 100 litros ou mais. A cabina pode ser equipada com controlo remoto ou consola desmontável. Modelos simplificados são indicados para uso particular ou para instalação em veículos devidamente adaptados (adequado à utilização com desportistas ou em eventos).

## **Criosauna**

Também conhecida por Crioterapia de Corpo Inteiro, Aerocrioterapia, Sauna Criogénica, Cabina de Nitrogénio.

Crioterapia (do grego kryos - frio e terapia) significa simplesmente “Terapia com frio”, que é usada em varias situações e procedimentos médicos, de forma líquida (água), sólida (gelo) ou gasosa (gases). As diferentes temperaturas associadas ao frio, a sua duração e zona do corpo provocam diferentes efeitos / benefícios. A crioterapia de corpo inteiro -criosauna é uma terapia que envolve a exposição do corpo a temperaturas muito baixas (entre  $-110^{\circ}\text{C}$  e  $-190^{\circ}\text{C}$ ) durante um período de 1 a 3 minutos.

## **Segurança**

Não se conhece qualquer incidente ou reação adversa grave decorrente de sessões de criosauna. Os problemas apenas têm surgido quando se entra na cabina com sudação ou roupa húmida, especialmente as meias, pois a água congela imediatamente a estas temperaturas, podendo provocar queimaduras de frio. Em criosaunas corretamente instaladas, os oxímetros nunca encontraram qualquer a saturação do oxigénio no sangue durante a sessão.

## **Tratamento natural**

O azoto é o gás mais predominante (75 %) no ar atmosférico, tornando as sessões totalmente seguras e ecológicas. A exposição do corpo ao vapor de azoto num curto período, não altera a temperatura dos seus diferentes sistemas internos, originando apenas o arrefecimento da pele, provocando a ativação das defesas naturais do corpo e consequentes benefícios.

## **Tempo da sessão**

Uma sessão demora aproximadamente três minutos e desencadeia múltiplas reações em simultâneo. Estas reações são desencadeadas após a sessão e os seus efeitos prolongam-se por pelo menos 6 horas.

## **Historia**

Dr. Yamaguchi começou a usar criosauna de curta duração, no Japão, em 1978, com doentes com artrite reumatoide, para gerir a dor associada a esta doença. Com esta terapia de frio, o Dr. Yamaguchi descobriu que poderia reduzir significativamente a dor e sofrimento dos seus pacientes durante a manipulação de suas articulações, pela ação provocada pela libertação de endorfinas e consequente, menor sensibilidade à dor.

Concluíram que o arrefecimento do corpo através da criosauna tem um efeito bastante mais benéfico sobre o corpo humano do que o seu arrefecimento gradual através de banhos de gelo.



**Procedimentos:**

Para que a terapia de criosauna decorra da forma mais segura e confortável possível deverá ocorrer o seguinte:

O paciente deve conhecer e autorizar todo o procedimento da criosauna (nomeadamente as contra indicações).

**Proteção térmica e intimidade**

O(a) paciente prepara-se no vestuário e entra na cabina completamente seco(a), vestindo apenas roupa de proteção, meias e roupa interior (ou fato de banho) quentes. Fornece-se roupão (despido após estar dentro da cabina) e proteções descartáveis (meias, luvas e máscaras). A cabeça não necessita de proteção por se encontrar fora da área de tratamento (temperatura inferior a  $-110^{\circ}\text{C}$ ).

O operador eleva o piso móvel para que a cabeça do paciente fique fora da área de tratamento. A cabina é enchida com vapores de azoto (causando uma redução drástica da temperatura), e durante os 2 a 3 minutos de duração da sessão, o paciente movimenta-se lentamente. O operador monitoriza o estado do paciente podendo interromper a sessão a qualquer momento se necessário. A cabina pode também ser facilmente aberta a partir do seu interior (porta com fecho magnético). Depois da sessão terminar, o elevador baixa automaticamente e o paciente pode sair da cabina. Por o procedimento ser totalmente seco não é necessário qualquer procedimento higiénico após a sessão.



## Funcionamento

A eficiência da criosauna pode ser potencializada e  
Uma sessão demora aproximadamente três minutos. O ar no interior da cabina de criosauna é arrefecido pela evaporação / pulverização de azoto líquido (vapor de azoto), armazenado num reservatório externo à criosauna.

Durante a sessão, a camada superficial da pele onde se encontram os recetores de frio é arrefecida rapidamente. Estes recetores emitem sinais ao cérebro originando reações naturais do corpo, envolvendo todos os órgãos e sistemas internos, resultando em significativos e variados benefícios.

Devido à exposição ao frio extremo, os vasos sanguíneos da pele e da gordura subcutânea ficam constringidos, dilatando após a sessão, aumentando o fluxo sanguíneo e a respetiva distribuição de oxigénio, nutrientes e liberação de endorfinas (hormonas).

O mecanismo de termorregulação reflexa e a libertação de endorfinas provocam ações analgésicas, anti-inflamatórias e anti-reumáticas, associadas a uma melhoria do funcionamento do sistema nervoso, vascular e linfático.

A eficiência da criosauna pode ser potencializada e rendibilizada quando combinada com outros tratamentos (preventivos, recuperatórios ou profiláticos), reduzindo a sua duração e efeitos indesejáveis (dor ou quantidade de medicação).

O importante processo de adaptação biológica (sobrecarga – recuperação) no treino desportivo pode ser rendibilizado por uma utilização adequada da criosauna.





## **Prazer e conforto**

Banhar-se e arrefecer com vapores de (azoto) ar frio é bastante mais agradável do que os métodos tradicionais de arrefecimento com água fria, porque o ar a temperaturas extremamente baixas (por ação dos vapores de azoto) contém um percentagem virtual de humidade. A consequente produção de endorfinas, denominadas “hormonas de bem-estar” cria uma agradável sensação de bem-estar.

## **Benefícios da criosauna reportados por vários utilizadores**

Porque a criosauna estimula respostas naturais do corpo ‘reações de sobrevivência’, os benefícios variam de pessoa para pessoa. No entanto no decurso dos tratamentos de criosauna quase todos os pacientes observam o seguinte:

Aumento de bem-estar geral e mais energia; diminuição da fadiga;  
Diminuição da dor muscular;  
Diminuição do tempo de recuperação de um esforço físico, lesão, aguda ou crónica;  
Diminuição da dor (súbita, severa ou apenas incomodativa);  
Diminuição do stress físico e mental;  
Aumento da qualidade do sono; menor irritabilidade;  
Redução do peso corporal;  
Melhoria da aparência da pele, mais firme e saudável, com redução visível de sinais de envelhecimento e celulite.





### Benefícios da criosauna comprovados pela investigação / ensaios clínicos

Já se demonstraram algumas associações positivas entre a criosauna e algumas doenças. As propriedades anti-inflamatórias e analgésicas da criosauna são indicadas como complemento no tratamento e prevenção de diferentes doenças.

Doenças de pele (psoríase, dermatite atópica, eczemas, acne, alívio imediato de queimaduras solares);

Doenças respiratórias (asma brônquica);

Doenças do sistema músculo-esquelético (artrite reumatoide,



osteoartrite, radiculite, espondiloartrose anquilosante, alívio duradouro da inflamação muscular, limitação da formação de hematoma);

Doenças neurológicas (enxaquecas e distúrbios de sono).

A liberação de endorfinas induz:

Diminuição da ansiedade;

Diminuição da depressão;

Melhoria das características psicológicas;

Ativação do sistema imunológico e linfático;

Menor incidência de gripes e constipações;

Diminuição da dor articular crônica, fibromialgia, e artrite reumática;

Alívio de sintomas da menopausa.

### Benefícios da criosauna como complemento de tratamentos de medicina desportiva

A criosauna é utilizada pela medicina desportiva para tratar as lesões desportivas devido à sua capacidade de diminuir a dor durante 5 a 6 horas, com o início rápido do efeito analgésico, 5 a 10 minutos após a sessão. Um outro benefício é a redução significativa não-medicada do edema e da sua limitação, acelerando os processos de rejuvenescimento.



### Benefícios da criosauna são contra indicados em determinadas situações

A criosauna não é indicada a quem tenha intolerância ou alergia ao frio, problemas cardíacos, renais, ou respiratórios, menores de idades (sem consentimento dos pais).

A utilização da criosauna deverá ser interdita nas seguintes condições: Gravidez, hipertensão grave (PA > 180/100) aguda ou recente enfarto do miocárdio, angina instável, arritmia, doença cardiovascular sintomática, pace maker cardíaco, doença arterial oclusiva periférica, trombose venosa aguda ou recente, acidente vascular cerebral, convulsões descontroladas, febre, doença tumoral, distúrbios hemorrágicos, anemia grave, infeção - febre, distúrbios pulmonares sintomáticos, distúrbios hemorrágicos incontinência.

**Nota:** Algumas das doenças referidas anteriormente são crónicas e atualmente incuráveis, a criosauna apenas ajuda a melhor suportar as suas consequências.

## Benefícios da crioterapia da criosauna sobre a crioterapia do banho de gelo

Embora sejam ambos procedimentos que funcionam através do frio, as diferentes durações e temperaturas provocam efeitos distintos (em conforto, intensidade das ações induzidas, parâmetros fisiológicos e bioquímicos influenciados). O banho de gelo tem sido regularmente utilizado para acelerar a recuperação e reabilitação de atletas em variados desportos, no entanto a reação do corpo às temperaturas muito reduzidas (inferior a  $-110^{\circ}\text{C}$ ) na criosauna é diferente da sua reação às baixas temperaturas (entre  $12^{\circ}\text{C}$  e  $0^{\circ}\text{C}$ ) do banho de gelo.

Enquanto no frio da criosauna, o fluxo sanguíneo aumenta, aumentando a distribuição de oxigénio e de nutrientes, no banho de gelo o fluxo sanguíneo é reduzido.



Para além de excruciantes 12-15 minutos dos banhos de gelo versus 'agradáveis' 3 minutos da criosauna, esta ainda permite uma recuperação mais rápida e bem mais eficaz do que um banho de gelo. Que tem apenas a vantagem económica em relação à criosauna.

## Benefícios da criosauna no treino / exercício físico intenso

A criosauna é usada tanto na recuperação do treino (exercício) como na profilaxia antes do treino. Devido aos seus efeitos analgésicos e anti-inflamatórios, promove a reabilitação, recuperação.



A realização das crio-sessões após o exercício físico para atletas profissionais e para os amadores ajuda a aliviar a fadiga, relaxa, atrasa o princípio da dor muscular e assegura um sono tranquilo.

## Benefícios da criosauna sobre a celulite

É causada por alterações no tecido gorduroso sob a pele, em conjunto com alterações na micro circulação e consequente aumento do tecido fibroso. A melhoria da circulação do sangue remove as toxinas das partes afetadas pela celulite. A rápida constrição seguida de dilatação dos vasos sanguíneos e dos capilares linfáticos aumenta a nutrição da pele (aumento da penetrabilidade das membranas celulares), e ativação dos processos metabólicos, a produção de colagénio nas camadas mais profundas da pele melhorando significativamente a condição geral da pele, tornando-a mais suave, e com maior elasticidade.

**Aviso:** As informações contidas neste site e em todo o material impresso é apenas para fins informativos.



## Modelos Space Cabin : Standard

### Space Cabin PREMIUM LUXE

O modelo Luxe inclui um ecrã e sistema de áudio



Space Cabin PREMIUM LUXE  
Modelo Luxe em cromado tipo inoxidável..



Space Cabin PREMIUM LUXE  
Modelo Luxe com acabamento em bambu



## Modelos Space Cabin : Standard

### Space Cabin PREMIUM



**Space Cabin PREMIUM**  
Modelo Premium, com revestimento exterior em aço inoxidável e corrimãos decorativos. Disponibilizado também em aço inoxidável fosco e polido.



**Space Cabin standard-S**  
Modelo básico com acabamento cromado tipo inoxidável.



**Space cabin standard-D**  
Modelo básico com acabamento em madeira. Disponível também com acabamento em bambu.

## Modelos de Space Cabin : Modelos não Standard

### Space Cabin MÓVEL

Oferecemos criosaunas móveis "SPACE CABIN" fabricadas por encomenda, para instalação em veículos, fornecidos pelo cliente após acordo quanto às especificações necessárias.

### Space Cabin ESPECIAL

Modelo com alimentação direta de azoto líquido de um reservatório especial pressurizado com uma capacidade de 100 litros ou mais. Todos os modelos descritos podem ser fabricados com uma válvula criogénica para ser ligada a esse reservatório. O reservatório pode ser alugado a um fornecedor de azoto. Recomendado para situações com mais de 20 sessões diárias, caso contrário perde-se demasiado azoto através da evaporação do reservatório.

Habitação: Modelo simplificado, sem piso de levantamento, com um reservatório Dewar. A elevação do paciente na cabina é regulada com almofadas. Recomendado para uso pessoal.

### Especificações da criosauna

A temperatura de funcionamento dentro da cabina é alcançada em menos de 30 segundos.

Durante a sessão, a temperatura dentro da cabina varia entre  $-110^{\circ}\text{C}$  a  $-190^{\circ}\text{C}$ .

O equipamento funciona através de corrente alternada com frequência de 50-60 hertz ( $110-220\pm 22\text{V}$ ), potência consumível 1.5 kW.

A taxa de admissão de uma criosauna é de 7 a 20 pessoas por hora.

Consumo de azoto líquido: para arrefecimento preliminar até  $-100^{\circ}\text{C}$  é de 2,5 a 3 kg e para uma sessão de 1 a 3 kg (média 1 kg de azoto líquido por cada minuto de sessão). No modo automático não é necessário qualquer arrefecimento preliminar, a temperatura de funcionamento é alcançada durante a primeira sessão.

O peso da criosauna não excede os 460 kg.

Área total coberta pelo equipamento não excede os 3 metros quadrados.

Todas as criosaunas são fabricadas com materiais resistentes a temperaturas extremamente baixas, e são fornecidas com 2 reservatórios criogénicos para o transporte de azoto, com 30 kg cada. Se necessário, podem ser fornecidos mais reservatórios Dewar. As criosaunas podem ser fabricadas por encomenda com válvulas criogénicas que serão ligadas aos reservatórios pressurizados.

Todos os modelos podem ser completados com:

Painel de controlo independente.

Controlo remoto.

Todas as criosaunas podem operar em dois modos: automático e manual. O modo automático significa que a temperatura na cabina é regulada com um processador dentro dos limites pré-configurados. Os valores dos pontos extremos podem ser mudados de  $-120^{\circ}\text{C}$  para  $-180^{\circ}\text{C}$ . Este modo permite que o equipamento arranque imediatamente, sem o arrefecimento preliminar diminuindo o consumo de azoto.

### MANUTENÇÃO

A manutenção da criosauna envolve apenas o aquecimento periódico da unidade de energia (a cada 20 a 30 sessões ou após cerca de 2 horas de funcionamento).

Após 9 a 15 sessões, o reservatório Dewar de azoto líquido deve ser substituído (em modelos standard).

### CONSUMO

A melhor forma de minimizar custos é incorporar a criosauna numa empresa que já se encontre a funcionar com uma base de clientes desenvolvida.

Por as criosaunas estarem registadas como equipamento para cuidados do corpo, e não como equipamento médico; não é necessária qualquer licença e não é necessário contratar um profissional de saúde como operador. É suficiente ter uma sala e um operador para realizar as sessões, e a respetiva divulgação, pois trata-se de um serviço desconhecido. Em relação ao seguro, não é necessário qualquer seguro especial, é suficiente ter um seguro de responsabilidade civil normal que também cubra criosaunas.

O consumo do azoto líquido para uma sessão de 3 minutos é de aproximadamente 3 kg (aproximadamente 1 kg por minuto). O consumo diário de azoto líquido para 20 sessões de 3 minutos é de aproximadamente 90 kg. Acrescente-se o salário de um operador (se contratar uma pessoa diferente para este tipo de tratamento), e o custo energético para totalizar o custo de funcionamento de uma criosauna.

## LOCAL

São necessárias duas salas separadas (um vestiário e uma sala de tratamento) com uma área total não inferior a 18 metros quadrados. Alternativamente, pode ser instalado o vestiário na sala onde se encontra instalada a criocabina.

Para o modelo Premium Luxe, a altura da sala deve ter no mínimo 2500 mm.

A tomada com um terminal de terra deve estar a 0,5 a 1,5 m da cabina.

Para o sistema de exaustão, deve haver uma abertura, com 130 mm de diâmetro, para que os vapores do azoto se dissipem. Pode ser feito na parede ou na janela/respiradouro.

As portas devem ter pelo menos 750 mm de largura para permitir a circulação dos blocos que constituem a criosauna.

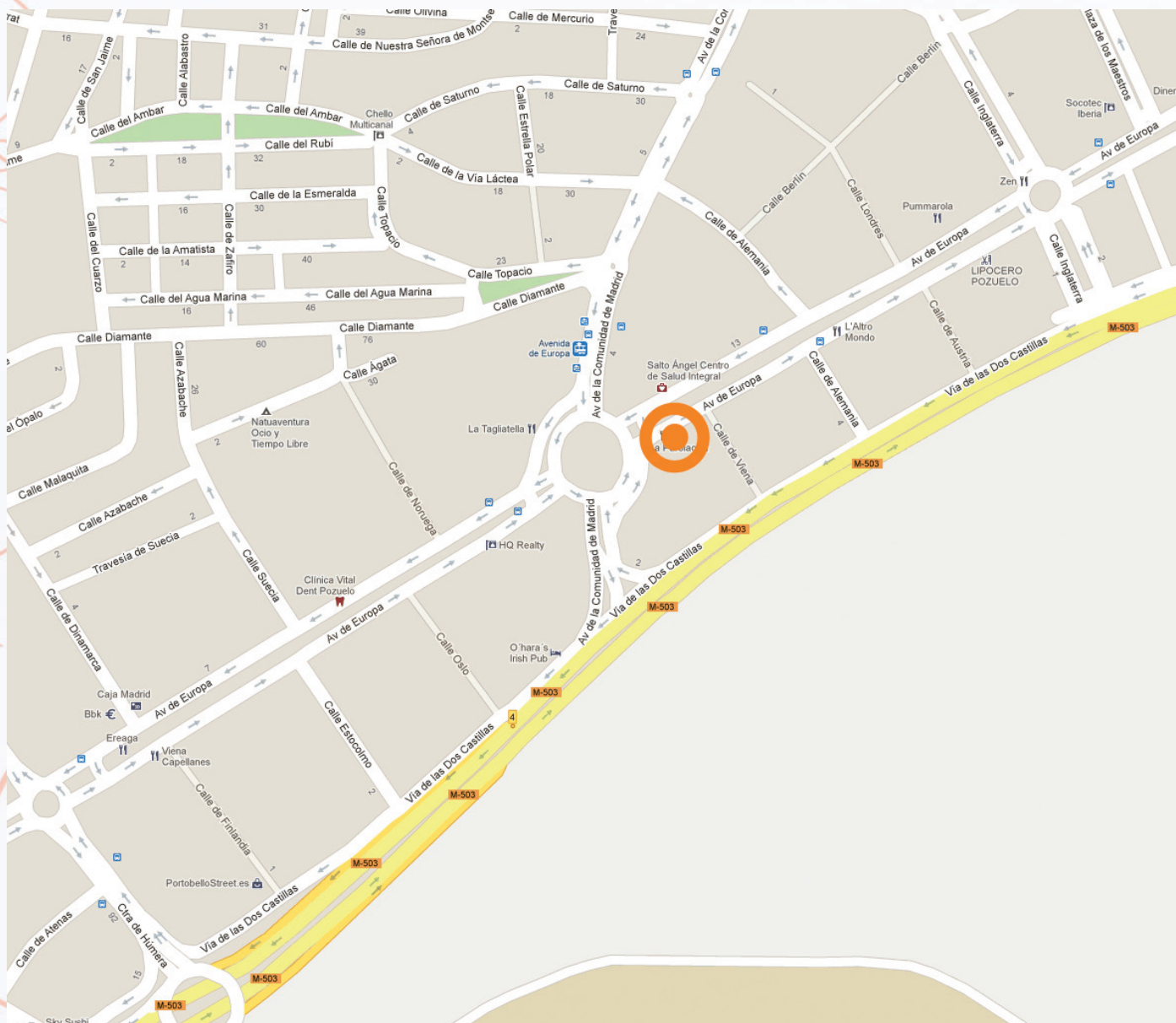
Aconselha-se a ventilação forçada. É desejável a instalação de sensores de oxigénio.







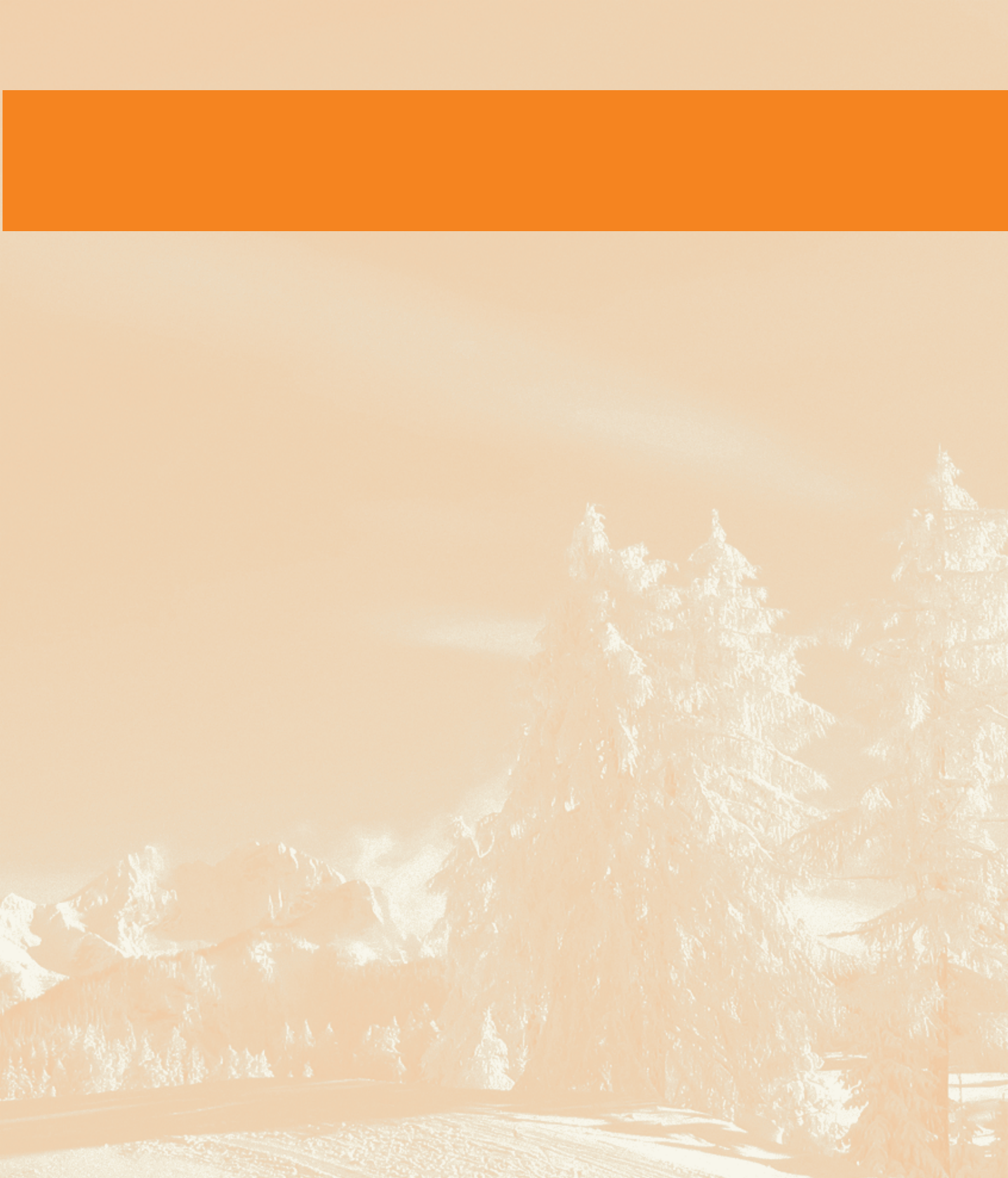
SHOWROOM



Cryosalud y Belleza  
Avda. Europa 18-1º, Pozuelo de Alarcón.  
Madrid, CP 28224. España.  
TELF: 910092734  
EMAIL: [info@cryosalud.com](mailto:info@cryosalud.com)  
[www.cryosalud.com](http://www.cryosalud.com)







Cryosalud S.L. Avda. Europa 18-1º, Pozuelo de Alarcón.  
Madrid, CP 28224. TELF: 910092734 EMAIL: [info@cryosalud.com](mailto:info@cryosalud.com)  
[www.cryosalud.com](http://www.cryosalud.com)