

# Televés®

# INFO

Nº 108 MARÇO 2024



## Uma visão pioneira em tecnologia de fabrico eletrónico desde 1983

A Televés estabeleceu uma aposta estratégica clara na produção de vanguarda desde 1983, quando nos tornámos a primeira empresa do nosso sector na Europa a apostar em tecnologias de montagem superficial de componentes, adquirindo a primeira máquina de SMD que a Siemens exportou para fora da Alemanha. Este passo arrojado catapultou a Televés para uma trajetória de automatização e robotização que definiu a sua identidade de marca, reconhecida e valorizada no mercado até ao dia de hoje.

Numa época em que a tecnologia SMD era desconhecida em Espanha e apesar dos elevados custos, a Televés vislumbrou estrategicamente um futuro de produção avançada. Não só adquirimos as máquinas, mas trabalhamos lado a lado com os engenheiros da Siemens, sugerindo adaptações e melhorias que o fabricante incorporou em séries posteriores, estabelecendo uma colaboração que perdura até hoje.

Em 2010, a Televés reafirmou a sua posição pioneira ao tornar-se o primeiro cliente a nível mundial a adquirir a SiPlace CA4 da Siemens, a primeira geração de máquinas SMD capazes de misturar componentes de matriz de wafers com componentes tradicionais. Este feito colocou a Televés na vanguarda tecnológica global e iniciava-se a era da microeletrónica.

A aposta pelos componentes de matrizes, extraídos diretamente do wafer demonstra o nosso compromisso com a inovação. Na Televés, exploramos soldaduras em wafers sem

terminações em estanho, obtendo resultados surpreendentes. Hoje, com mais de 5 milhões de matrizes no mercado, a Televés posiciona-se na vanguarda tecnológica da microeletrónica na Europa.

**Concebemos e integramos matrizes com tecnologia MMIC, e avançamos rumo a circuitos integrados baseados em nitreto de gálio.** Este processo envolveu uma reorganização significativa das nossas linhas de montagem, refletindo o compromisso das nossas equipas de engenharia e industrialização.

Este conhecimento adquirido permite à Televés e a outras empresas da Televés Corporation, como a Maxwell Applied Tech e a GCE, posicionarem-se estrategicamente em setores-chave como o da Defesa, Aeronáutica e Automóvel. Participamos ativamente nos Projetos Estratégicos para a Recuperação e Transformação Económica (PERTE Chip), atribuindo um investimento público de mais de 30.000 milhões de euros para promover a indústria da microeletrónica e dos semicondutores, contribuindo assim para a soberania tecnológica europeia.

Na nova revolução industrial da Europa, a microeletrónica é um pilar estratégico e a Televés Corporation orgulha-se de ser parte integral deste processo. Sem esquecer as nossas origens, recordamos que há 40 anos acreditávamos na possibilidade de montar componentes SMD, um precursor essencial das nossas atuais capacidades em tecnologias MMIC desde 2010 ■

*A Televés tornou-se, em 2010, no primeiro cliente Siemens a nível mundial a adquirir uma máquina SiPlace CA4. Começávamos assim a trabalhar com wafers, inaugurando a era da microeletrónica.*

## SUMÁRIO

### ESPECIAL ISE 2024

ISE 2024: Um evento de sucesso para a Televés

### TELEVÉS CORPORATION

A Televés Corporation obtém a certificação EN-9100 da AENOR para microeletrónica aeroespacial

### ENTRE NÓS

Germán Bentancur,  
Técnico digital de marketing

### PERGUNTAS FREQUENTES

O que significa a indicação de "ambiente industrial"?

### INSTALAÇÃO REAL

Pavilhão Gimnodesportivo  
(Vila Flor, distrito de Braganza)

### DICA

Como utilizar o medidor MOSAIQ6 durante um dia inteiro sem necessitar de o carregar?

### TELEVÉS NO MUNDO

Congresso AHP (Madeira, Portugal)

CES Internacional (Las Vegas, EE.UU.)

### FORMAÇÃO

Classificação da fibra monomodo de acordo com o modelo ITU-T G.65x



## PONTO DE ENCONTRO

21 Março **Evolving Connectivity**  
Birmingham (Reino Unido)

9-10 Maio **AOTEC**  
Bilbao (Euskadi, Espanha)



### Televés Electrónica Portuguesa Lda.

Via Dr. Francisco Sá Carneiro. Lote 17.  
Zona Ind. Maia 1. Sector-X.  
4470-518 Barca, Maia

41° 14' 58.344" N, 8° 37' 48.2196" O

T. +351 229478900

www.televés.com



## ISE 2024: Um evento de sucesso para a Televes



30 JAN - 2 FEB 2024 • BARCELONA

ISE (*Integrated Systems Europe*) é a feira líder mundial em tecnologia audiovisual e eletrônica profissional. Realiza-se anualmente em Barcelona e reúne os principais fabricantes, fornecedores e distribuidores do sector. Na edição de 2024, a ISE contou com a participação de mais de 1.300 expositores e 80.000 visitantes de 150 países.

A Televes participou pela primeira vez na ISE 2024 com um amplo stand no pavilhão 5. Onde apresentamos as nossas mais recentes novidades em soluções para os processos de digitalização da indústria hoteleira, com dois eixos principais:

### Soluções para a digitalização do hotel

O sector de Hotelaria foi o protagonista da nossa presença no evento. Nesta edição da ISE centramo-nos na nossa OLT 512 EVO para infraestruturas de rede de fibra ótica, especialmente concebida para ambientes de



▲ **OLT512 EVO**  
especialmente concebida para ambientes de Hotelaria

Hotelaria nos quais o número de serviços a implementar e a configurar na ONT é muito superior ao que uma OLT de Operador é capaz de configurar.

Também permite configurações baseadas em perfis e não requer que a ONU/ONT esteja associada a um PON, facilitando assim as operações de manutenção.



## A Televes Corporation obtém a certificação EN-9100 da AENOR para microeletrónica aeroespacial

Maxwell Applied Tech, Televes e GCE celebram a certificação EN-9100 da AENOR, uma norma de Sistemas de Gestão de Qualidade desenvolvida pelo Grupo Internacional de Qualidade Aeroespacial, baseada na norma ISO 9001 com requisitos adicionais e interpretações específicas para a indústria aeroespacial e de defesa.

Isto representa um novo marco em microeletrónica para as empresas da Televes Corporation, que destaca o compromisso com a excelência na produção de componentes eletrónicos.

A certificação EN-9100 posiciona estrategicamente as nossas empresas na



microeletrónica aeroespacial, facilitando o acesso aos mercados internacionais. Esta norma global não só reforça a confiança dos clientes mais exigentes, garantindo elevados padrões de qualidade e segurança, mas também me-

lhora a eficiência operacional ao otimizar a produção e minimizar erros.

A capacidade para participar em projetos críticos é outro benefício importante. Cumprir com a EN-9100 permite-nos colaborar em projetos aeroespaciais que exigem níveis excepcionais de fiabilidade nos microcomponentes ■



NÓ IoT ▶



**GUILLERMO FERNANDEZ**  
DIRETOR TÉCNICO HOTELARIA

**Guillermo Fernández, diretor técnico de Hospitality da Televés,** resumiu os seus sentimentos sobre o evento, comentando:

*"Estamos muito satisfeitos com os resultados da nossa participação na ISE 2024.*

*O perfil dos visitantes, centrado em integradores e instaladores de serviços audiovisuais em edifícios, coincidiu exatamente com o nosso público-alvo. Tivemos a oportunidade de apresentar-lhes as nossas soluções para a digitalização de edifícios e a gestão eficiente dos recursos e a resposta foi muito positiva."*



**JOSÉ LUIS PINEDA**  
DIRETOR HOTELARIA

O nosso **diretor da área de Hospitality em Espanha, José Luis Pineda,** também esteve presente e muito ativo durante o evento, e teve a oportunidade de nos comentar:

*"A ISE 2024 permitiu-nos estabelecer contacto com potenciais clientes de todo o mundo e conhecer em primeira mão as últimas tendências do mercado.*

*Além disso, a feira tem sido uma excelente montra para apresentar as nossas soluções mais inovadoras, como o NÓ IoT da Televés, que tem despertado um grande interesse entre os visitantes."*

## NÓ IoT da Televés

Os edifícios são grandes protagonistas nas nossas vidas, e exigem prioridade em termos de ações focadas no aumento da sua eficiência, uma vez que são responsáveis por 40% do consumo energético global. A digitalização é o nosso principal aliado na luta pela redução do consumo e das emissões, aumentando a eficiência destas infraestruturas. Neste sentido, a **Televés apresentou o NÓ IoT, uma plataforma de digitalização** que recolhe, organiza e comunica todas as informações transmitidas pelos dispositivos conectados implantados no edifício, o que permite uma monitorização inteligente ao conseguir detetar proativamente anomalias e realizar uma manutenção preventiva dos sistemas, evitando avarias e fugas que poderiam aumentar o consumo de energia.

**A participação da Televés no ISE 2024 foi um grande sucesso.** A empresa conseguiu alcançar um elevado número de visitantes, principalmente integradores e instaladores de serviços audiovisuais em edifícios, os quais demonstraram grande interesse nas soluções para a digitalização de edifícios, a gestão eficiente dos recursos e o NÓ IoT. Neste sentido, consideramos este evento como um eixo estratégico da nossa comunicação no futuro e **confirmamos a nossa presença em futuras edições da feira ISE** ■



## ENTRE NÓS

Nesta edição temos a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre Germán, que partilha a sua visão sobre como a digitalização permite agregar valor ao departamento de marketing da Televés.

### **Em que consiste o seu trabalho na Televés?**

Sou Técnico Digital no departamento de Marketing, onde somos responsáveis pelo design, maquetagem e implementação dos diferentes suportes digitais da empresa, como sites e landing pages para um lançamento, ou uma demonstração para um cliente da área de Hospitality, ou maquetagens para as comunicações internas. Ou mesmo a gestão de INFO nos ambientes web da Televés, para citar alguns.

Um aspecto muito importante do nosso trabalho é oferecer coesão, ao nível do design e da utilização, entre os diferentes desenvolvimentos de software, tentando procurar sempre que o utilizador da Televés se sinta o mais à vontade possível ao utilizar os nossos programas e aplicações.

### **Germán Bentancur**

Técnico digital de marketing



### **Desde quando faz parte da empresa? Como foi o progresso da sua carreira?**

Faço parte da equipa de marketing desde julho de 2019. O tempo passa a correr e nestes 5 anos experimentei em primeira mão uma evolução tangível rumo à experiência de utilizador, onde cada vez mais pensamos nas suas necessidades

e em como satisfazê-las, gerando um ecossistema digital cada vez mais completo de plataformas e processos.

### **O que lhe dá mais prazer no seu trabalho?**

Uma das coisas que mais gosto no meu trabalho é automatizar as coisas, tornando-as o mais rápidas e simples possível para o utilizador. Conseguir que alguém se sinta confortável e feliz ao utilizar uma ferramenta não é fácil, mas quando isso é alcançado é algo bastante gratificante.

### **E o que é mais difícil?**

A impossibilidade de ter todo o conhecimento das necessidades do público-alvo; conceber às cegas é muito difícil.

### **Na sua opinião, quais são os valores-chave da empresa?**

O know-how tecnológico torna-nos muito mais valiosos no nosso sector. Ao conceber e fabricar os nossos produtos somos capazes de nos adaptarmos melhor às necessidades do mercado ■

## O que significa a indicação de "ambiente industrial"?

No sector das telecomunicações, quando se indica que um produto é industrial, ou que está preparado para "ambiente industrial", está a garantir-se que o mesmo cumpre uma série de requisitos necessários para ser instalado nestes cenários mais hostis. Alguns dos fatores adversos relacionados com as condições ambientais são: variações extremas de temperatura (entre os **-40°C** e os **+75°C**), presença de poeiras e partículas, vibrações e impactos, ou mesmo exposição a substâncias químicas. Por isso, estes produtos precisam ter um design robusto, com alta dissipação de temperatura e ser de fácil instalação, para otimizar a manutenção.



Se traduzirmos todos estes requisitos num produto específico como, por exemplo, os switches industriais, obtemos uma série de características fundamentais:

- **Chassis metálico:** pela sua alta resistência à temperatura e impactos (nunca de plástico).
- **Desenho hermético:** para proteger-se de partículas e substâncias externas.
- **Fixação em calha DIN:** a principal forma de fixação em ambientes industriais, devido à sua boa relação entre simplicidade e fiabilidade.

Essas características podem ver-se no aspeto físico do produto, pelo que é simples reconhecer quando um produto está realmente preparado para funcionar e durar num ambiente industrial. Da mesma forma, é sempre recomendado verificar nas informações do fabricante se o produto é adequado para esse efeito ■



## INSTALAÇÃO REAL

### Pavilhão Gimnodesportivo

(Vila Flor, distrito de Bragança)

O Gimnodesportivo de Vila Flor foi alvo de uma intervenção de **eficiência energética**, através da substituição das campânulas de iluminação existentes, pelas **luminárias ZAR** da Televes, com apenas 200W de potência unitária. Conseguimos, utilizando os pontos de alimentação e de fixação existentes, dotar este espaço de uma iluminação Classe I, com uniformidade geral, na área de jogo, perto dos 80%, contando ainda com um fator de encandeamto extremamente baixo.

Para que cada projeto saia tão bem quanto este, fazemos previamente os nossos estudos luminotécnicos, utilizando a informação que nos chega por parte dos clientes



ou recolhendo diretamente a mesma no terreno, tentando recrear no estudo as condições reais. Torna-se assim imperativo ser rigoroso logo de início no apuramento dos dados recolhidos, aprimorando ao máximo o resultado no estudo, para o demonstrarmos mais tarde desta forma ■



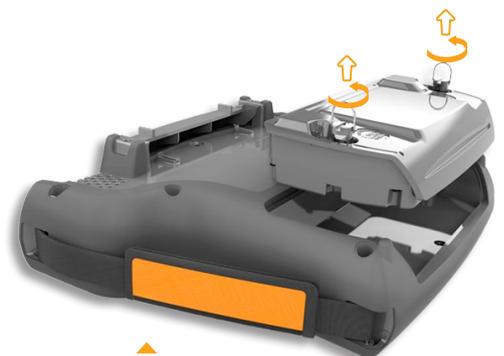
## DICA

### Como utilizar o medidor MOSAIQ6 durante um dia de trabalho sem necessitar de o carregar?

MOASAIQ6 é um medidor de campo portátil de elevado desempenho que atinge 4 horas de autonomia, alimentando o seu grande ecrã de 8" e utilizando até 6 widgets ao mesmo tempo em modo mosaico. Em longos períodos de trabalho ou em cenários sem possibilidade de carregamento, uma segunda bateria, intercambiável no terreno, **é a solução para prolongar o seu funcionamento por mais 4 horas.**

A bateria que este medidor traz por defeito, além de ter o funcionamento de uma

bateria normal que é carregada com o equipamento ligado à rede elétrica, também pode ser carregada de forma independente. A bateria pode ser facilmente retirada do medidor, sem necessidade de utilizar ferramentas, e carregada sem estar inserida no equipamento. Por isso, **ter uma segunda bateria, e tê-la sempre carregada**, permite ao instalador realizar a troca em qualquer momento do dia, sem desmontar o medidor de campo, e sem preocupar-se em ter que carregar o medidor para continuar com as suas medições ■



Medidor de campo MOSAIQ6



### CONGRESSO AHP (Congresso Nacional de Hotelaria e Turismo)

(MADEIRA, PORTUGAL)

21-23 DE FEVEREIRO

A nossa filial portuguesa comunicou neste evento dedicado ao sector de Hospitality como as nossas soluções já equiparam **mais de 30.000 salas em todo o mundo**, com serviços FTTR que oferecem *streaming*, VoD, Expand TV, IPTV, Sinalização Digital, VoIP e pontos de acesso WiFi.



### CES 2024

(LAS VEGAS, NEVADA, EUA)

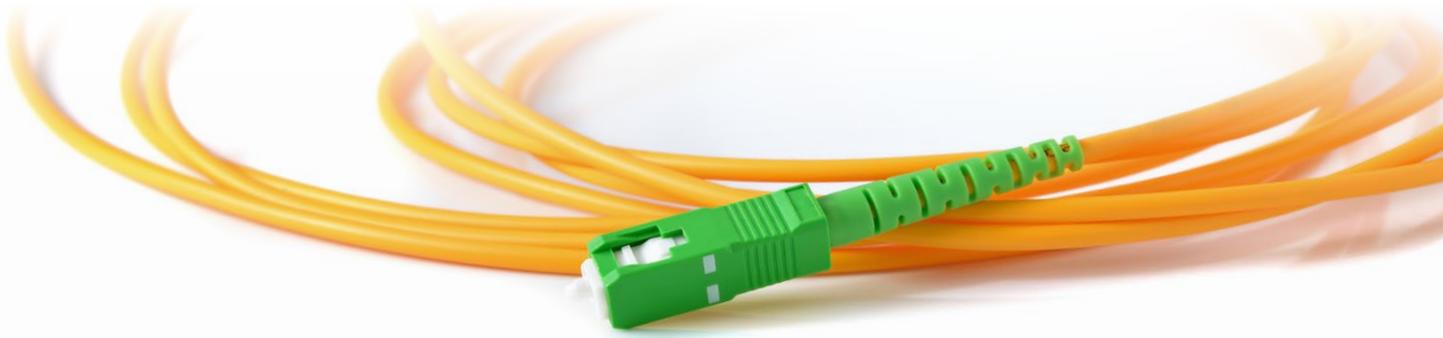
9-12 DE JANEIRO

No interior do pavilhão dedicado à **NextGen TV**, o stand da ATSC destacou-se dos restantes, promovendo uma televisão radiodifundida gratuita e de qualidade, onde a **Televes exibiu orgulhosamente uma antena Ellipse** que ofereceu TDT a todo o recinto. O nosso stand reuniu os principais produtos para a captação e distribuição de TV ■



## Classificação da fibra monomodo de acordo com o modelo ITU-T G.65x

### As vantagens da categoria G.657 em instalações FTTH



Atualmente, a ITU-T (União Internacional das Telecomunicações – Sector de Normalização das Telecomunicações) define diferentes especificações para fibras monomodo. A mais comum no mercado é a série G, dentro da qual se destacam as especificações G.652 e G.657, que também são compatíveis entre si.

- **A fibra com dispersão nula: G.652.** É popularmente conhecida como fibra monomodo standard, e a mais implantada nas redes óticas de uso geral do sector. Está **otimizada para a janela de 1310nm**, embora possa operar a 1550nm com menor eficiência.
- **A fibra insensível à perda por flexão: G.657.** **Suporta raios de curvatura mais reduzidos**, e por isso, é a fibra recomendada para aplicações FTTH e redes de fibra ótica no interior das habitações, onde o espaço é limitado. É considerada uma evolução da G.652 e, como tal, tem vindo gradualmente a ganhar-lhe terreno no mercado.

Tipos e aplicações típicas da série G, especificação da ITU-T para fibras monomodo

Tipos	Categorias	Comprimento de onda (nm)	Aplicações
G.652	A, B, C e D	1310, 1550, 1625 (excluídas C e D)	LAN, redes de acesso e transmissão CWDM.
G.653	A e B	1310 a 1550	Sistemas de transmissão monomodo de longa distância (EDFA).
G.654	A, B e C	1550	Sistemas submarinos de maior largura de banda e sistemas de retrocesso.
G.655	A, B, C, D e E	1550 a 1625	Aplicações DWDM.
G.656	-	1460 a 1625	Sistemas de longa distância com CWDM e DWDM.
<b>G.657</b>	<b>A1, A2, B2 e B3</b>	<b>1260 a 1625</b>	<b>FTTH</b>

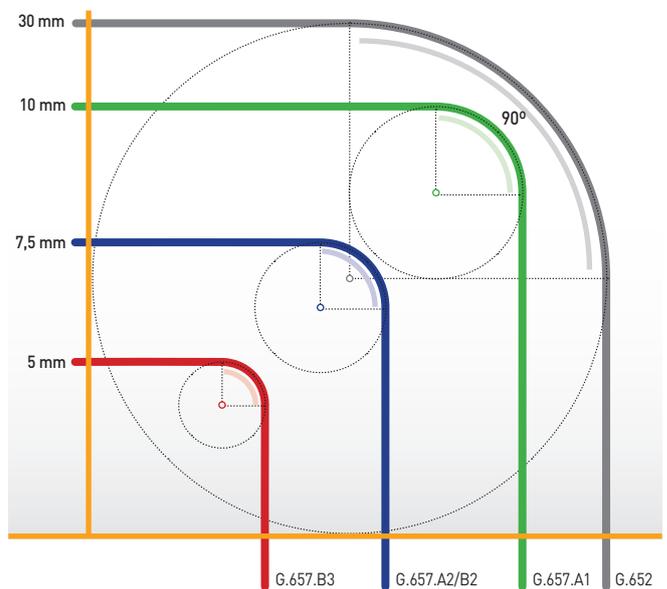
#### A FIBRA G.657 E SUAS VARIANTES

Como evolução tecnológica da G.652, que oferece menores atenuações com raios de curvatura inferiores, **a fibra G.657 está a obter um aumento significativo de presença no mercado** e começa já a ser uma preferência para os profissionais do sector.

O tipo G.657 contém várias categorias, projetadas para cumprir requisitos diferentes e facilitar a sua instalação nos ambientes existentes:

- **Categoria A:** otimizadas para reduzir as perdas por macroflexão. Inclui duas subcategorias de acordo com o raio de curvatura mínimo: A1 = 10 mm e A2 = 7,5 mm.
- **Categoria B:** conseguem reduzir ainda mais essas perdas, e são capazes de trabalhar com raios de curvatura extremamente pequenos. Também está subdividida em duas subcategorias, de acordo com este raio mínimo: B2 = 7,5 mm e B3 = 5 mm.

Raios de curvatura das subcategorias do tipo G.657



As diferenças entre estas variantes podem ser decisivas no momento de decidir qual é o tipo mais indicado para cada aplicação. Por exemplo, dentro da mesma categoria, a variante A1 é a que suporta menos curvatura, e que portanto exige um maior cuidado na instalação, enquanto que a A2 está otimizada para conseguir um melhor desempenho nos comprimentos de onda 1383 e 1625 nm.

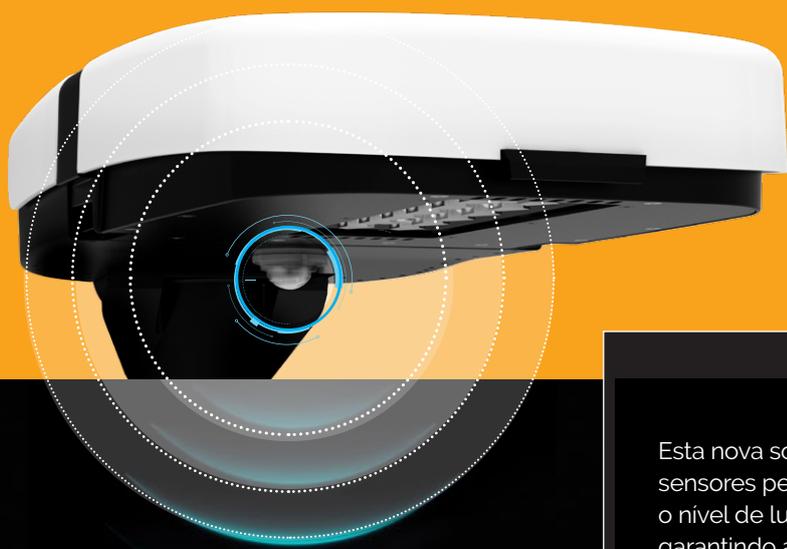
**No caso do manual ITED português, estabelece-se a utilização de fibra monomodo com baixa sensibilidade à curvatura, ou seja, do tipo G.657.**

Parâmetros de flexão de acordo com a norma ITU-T para as diferentes subcategorias de G.657

Raio	mm	ITU-T G.657.A1		ITU-T G.657.A2 ITU-T G.657.B2			ITU-T G.657.B3		
		15	10	15	10	7,5	10	7,5	5
Nº de voltas		10	1	10	1	1	1	1	1
Atenuação máx.	@1550 nm	0,25	0,75	0,03	0,1	0,5	0,03	0,08	0,15
	@1625 nm	1,0	1,5	0,1	0,2	1,0	0,1	0,25	0,45

# CIES CROSSWALK

## ILUMINAÇÃO INTELIGENTE EM BENEFÍCIO DA SEGURANÇA URBANA



Esta nova solução de iluminação com recurso a sensores permite regular de forma automática o nível de luminosidade na presença de peões, garantindo a sua total visibilidade.

**Protege as pessoas durante a travessia de passadeiras e em zonas pouco movimentadas, reduzindo assim o risco de acidentes e aumentando a segurança.**

[lighting.televes.com](http://lighting.televes.com)



Televes Corporation®

[www.televescorporation.com](http://www.televescorporation.com) | [www.televes.com](http://www.televes.com)



**Televes®**