



IXM Peru, Estudo de Caso Milestone – Julho 2025

**IXXM Peru reafirma seu compromisso  
com a segurança mineral com a tecnologia  
de vídeo escalável da Milestone**

Desde o tempo de inatividade até a supervisão 24 horas por dia, ininterrupta, a plataforma VMS aberta da Milestone oferece o desempenho, a confiabilidade e os recursos preparados para o futuro de que a IXM necessita para atender às exigências internacionais de segurança

**IXM** Peru, afiliada ao grupo global CMOC, opera um centro de armazenamento de minerais de alta segurança em Callao, no Peru. O local, que é um ponto de trânsito vital, abriga o armazenamento de exportações valiosas por períodos que podem chegar a dias ou semanas antes do embarque internacional. À medida que as operações do local eram ampliadas para que grandes clientes do setor de mineração fossem atendidos, uma tecnologia de vídeo foi necessária para que o ritmo - e a pressão - da supervisão 24 horas por dia, 7 dias por semana, fosse acompanhado.

Com o aumento das operações para atender a uma lista cada vez maior de grandes clientes do setor de mineração, a IXM Peru superou rapidamente sua infraestrutura de vídeo existente. A empresa precisava de uma solução moderna que pudesse acompanhar o crescimento de sua rede de câmeras, garantir gravações ininterruptas e unificar várias marcas de câmeras em um único sistema confiável. Mais importante ainda, era necessário garantir o rastreamento dos movimentos dos minerais desde a chegada até a exportação, 24 horas por dia, 7 dias por semana, mantendo os rigorosos padrões de segurança esperados pelos parceiros internacionais.



**Cliente**  
IXM Peru



**Produtos Milestone**  
XProtect Professional Plus  
Servidores Husky NVR



**Integrações**  
Axis Communications  
câmeras



**Localização**  
Callao, Peru



**Contagem de câmeras**  
60 câmeras



**Parceiro**  
FORTREX SAC

## Desafio: Superação das limitações do sistema

O sistema de videomonitoramento da IXM Peru enfrentava dificuldades devido ao aumento das demandas à medida que a instalação expandia sua rede de câmeras. As lacunas de gravações de até 90 minutos resultou em pontos cegos na cobertura de segurança, constituindo um risco inaceitável no contexto das exportações de minerais de alto valor. A limitação de espaço para armazenamento resultou na perda de gravações, sendo necessário um período de nove meses para que algumas câmeras pudessem arquivar as filmagens. No caso de solicitação de verificação por vídeo dos movimentos dos veículos ou do manuseio de minerais, a equipe muitas vezes não conseguia fornecer provas, o que prejudicava as relações comerciais e a transparência.



## Solução: A plataforma aberta VMS traz estabilidade e escalabilidade

A IXM Peru atualizou para o Milestone [XProtect Professional Plus](#) executado em servidores [NVR Husky](#) dedicados, reunindo sua variedade de câmeras, incluindo 60 câmeras da [Axis Communications](#), em um sistema unificado. A FORTREX SAC, parceira certificada da Milestone, configurou o sistema com prazos de armazenamento personalizados e estabeleceu uma infraestrutura de backup no escritório da IXM em San Isidro, Peru. A solução aproveitou a arquitetura de plataforma aberta da Milestone para garantir a integração perfeita de todos os componentes, ao mesmo tempo em que oferece capacidade para expansão futura.

## Resultados: Operações contínuas e segurança aprimorada por meio de videomonitoramento ininterrupto

Desde a implantação da solução Milestone no final de 2024, a IXM Peru eliminou completamente as falhas de gravação e as falhas do sistema. Agora, a instalação mantém o monitoramento contínuo de áreas críticas, garantindo rastreabilidade total dos movimentos dos veículos e das operações de manuseio de minerais. A migração simplificada levou apenas 30 minutos, sem interromper as operações, contrastando com as horas anteriormente perdidas devido a interrupções do sistema. Com isso, a equipe pode se concentrar nas tarefas de segurança, em vez de resolver problemas técnicos, enquanto os clientes recebem verificação por vídeo imediata quando solicitada

## Criação de uma cultura de segurança compartilhada

Na IXM Peru, o sistema de vídeo atualizado não se limita à captura de imagens, mas também fornece inteligência operacional acionável. Um centro de monitoramento, operado 24 horas por dia, 7 dias por semana, pelo parceiro de segurança Crome, localizado na Argentina, supervisiona a instalação remotamente. Tal centro gera relatórios diários sobre diversos aspectos, incluindo os níveis de volume de minerais e violações de controle de acesso, bem como a conformidade com os equipamentos de proteção individual (EPIs) e a adesão ao protocolo de segurança.

Para fortalecer essa supervisão, a IXM também introduziu seu programa interno "Watch In", uma abordagem baseada em equipe para o monitoramento de processos. Diariamente, um grupo de 15 a 18 profissionais da área administrativa dedica alguns minutos para a análise das imagens de vídeo relevantes. Esse breve procedimento de verificação permite que os colaboradores identifiquem possíveis não conformidades, fortaleçam as boas práticas recomendadas e forneçam feedback de seus pares.

"Se um operador estiver programado para revisar as operações, a pessoa faz o login para confirmar que os procedimentos foram seguidos corretamente", acrescentou Zureta. "É uma maneira simples de reconhecer o que está indo bem ou destacar áreas que precisam ser melhoradas."

Ao combinar monitoramento profissional externo com a participação da equipe local, a IXM criou uma estrutura de segurança em várias camadas, que combina tecnologia, trabalho em equipe e responsabilidade em toda a organização.

"A plataforma aprimora não apenas a proteção de ativos, mas também a eficiência de nossas operações. Ela é responsável por auxiliar na rastreabilidade dos fluxos logísticos, na verificação da entrada e do descarregamento adequados de veículos, bem como na garantia de que cada etapa do processo seja realizada conforme o esperado."

– José Paul Lames Zureta,  
Diretor de Segurança e  
Qualidade da IXM Peru.



## Migração rápida e flexível define o cenário para inovações futuras

Um dos aspectos mais notáveis do projeto foi a velocidade e a simplicidade da migração do sistema. Em contraste com as atualizações convencionais, que podem resultar em horas de inatividade devido à reconfiguração de cada câmera, a transição da IXM Peru para a plataforma Milestone foi concluída em apenas 30 minutos. A arquitetura flexível da Milestone garantiu que áreas críticas, como laboratórios e escritórios administrativos, mantivessem o acesso ininterrupto ao vídeo durante todo o processo.

O sistema atualizado oferece suporte à gravação contínua em zonas de alta prioridade e à captura acionada por movimento em áreas menos ativas, otimizando a segurança e o armazenamento. As câmeras Full HD garantem imagens nítidas e detalhadas, enquanto a plataforma aberta da Milestone permitiu que a IXM Peru preservasse seus investimentos em câmeras existentes e modernizasse sua infraestrutura principal.

Com essa base sólida, a equipe já está projetando seu futuro. A próxima fase de implementação trará análises baseadas em Inteligência Artificial (IA) para aprimorar a detecção proativa de incidentes.

"A plataforma Milestone desempenha um papel fundamental na prevenção", acrescenta Zureta. "Estamos implementando um sistema para detectar acessos não autorizados e comportamentos de risco em zonas sensíveis. Por exemplo, se o reconhecimento facial detectar mais pessoas do que o autorizado em nossa estação de pesagem, ele enviará imediatamente um alerta para que possamos responder em tempo real."

"O principal desafio foi migrar todo o sistema e transferir os dados de 60 câmeras sem afetar as operações do cliente — e conseguimos fazer isso em apenas meia hora. A plataforma aberta da Milestone é robusta e flexível, permitindo a integração perfeita de câmeras de ponta, como as da Axis, e garantindo compatibilidade e eficiência."

– José Luis Rojas Vara,  
engenheiro de projetos da  
FORTREX SAC.

A preparação para a nuvem também está nos planos. A IXM Peru já estabeleceu um site de backup remoto e, embora a adoção total da nuvem ainda esteja em discussão devido a políticas de segurança internas, a equipe reconhece o valor da redundância e dos recursos de acesso remoto.

O sistema de gerenciamento de vídeo de plataforma aberta Milestone XProtect atualmente oferece suporte a mais de 13 mil dispositivos de segurança diferentes de mais de 700 dos principais fabricantes do setor. Os parceiros de tecnologia incluem fornecedores de câmeras de vídeo em rede, tecnologias em nuvem, controle de acesso, sistemas de alarme e detecção, análise de vídeo, tecnologia GPS, caixas de chamada de emergência, uma ampla gama de dispositivos de sensores de ponta e muito mais.

### Uma base para o crescimento e a confiança

O sistema Milestone proporcionou benefícios imediatos e, ao mesmo tempo, forneceu uma base para expansão futura. Com a infraestrutura adequada implementada, a IXM Peru está capacitada para adicionar mais câmeras conforme necessário, sem se preocupar com problemas de desempenho.

Em operações de armazenamento de minerais, onde a segurança e a visibilidade operacional são fundamentais, a transição de um monitoramento inconsistente para um monitoramento contínuo gera um impacto substancial. Ao superar esses desafios cruciais, a IXM Peru fortaleceu sua postura de segurança e construiu relacionamentos mais sólidos com os clientes por meio de maior transparência e responsabilidade.

"A parceria estabelecida entre a Milestone, a FORTREX SAC e a nossa equipe resultou na implementação de um sistema de segurança por vídeo que atende perfeitamente às nossas necessidades. Eles transformaram nossa configuração não confiável em uma plataforma estável e dimensionável que funciona 24 horas por dia", acrescenta Zureta. "Agora podemos monitorar nossas instalações com total confiança, e estamos preparados para a próxima fase: infraestrutura habilitada para a nuvem e análises baseadas em IA que levarão nossas operações e segurança para o próximo nível."





## Reconhece os desafios?

Você também precisa ver o que está acontecendo em suas instalações para poder responder a tempo?

Comunique-se conosco em [milestonesys.com/campaigns/book-a-demo](https://milestonesys.com/campaigns/book-a-demo) e vamos falar sobre que tipo de solução é a certa para você.

### Sobre a Milestone Systems

A Milestone Systems é uma empresa líder de software de gestão de vídeo em plataforma aberta, com tecnologia que ajuda o mundo a garantir a segurança, proteger bens e aumentar a eficiência empresarial. A Milestone possibilita uma comunidade de plataforma aberta, que incentiva a colaboração e a inovação no desenvolvimento e utilização da tecnologia de vídeo em rede, com soluções fiáveis e expansíveis, e provas dadas em mais de 500.000 locais em todo o mundo. Fundada em 1998, a Milestone é uma empresa autónoma do Grupo Canon.

[www.milestonesystems.com](https://www.milestonesystems.com)