



COLUNA DE INTERESSE

Eng. Jaime Andrés Moncada
Director de International Fire Safety Consulting

O setor petrolero e sua influência na proteção contra incêndios.

Tive o prazer de escrever 26 colunas para o *NFPA Journal Latinoamericano*, em cada uma das suas edições em seus 7 anos de vida, uma das honras e responsabilidades mais importantes que tive na minha carreira profissional. Toquei diferentes temas que me pareceram relevantes no momento. Entretanto, nos últimos anos, o tema que me interessou mais e sobre o qual escrevi em mais oportunidades, é a proteção contra incêndios no setor petrolero.

O motivo é muito simples. Esse setor é aquele que oferece mais oportunidades de trabalho, hoje em dia, aos engenheiros consultores em proteção contra incêndios. Escrevo essas linhas desde Limón, na costa Caribe da belíssima Costa Rica, onde se encontra uma das principais refinarias de América Central. Essa refinaria, operada pelo RECOPE, a empresa estatal de petróleo de Costa Rica, é semelhante a muitas outras instalações do seu tipo na América Latina: fornece a “gasolina”, falando literalmente e metaforicamente, que move a nação onde se encontra. Aqui em Limón, estamos realizando a classificação das áreas perigosas da refinaria de acordo com a norma NFPA 497. O projeto inclui também a aplicação da norma API 500 e NEMA 250. O propósito desse projeto é de classificar as áreas da refinaria onde possam existir misturas de combustíveis e, devido a presença de equipamentos elétricos, se possa criar um risco de incêndios ou explosão.

Desde o ponto de vista da engenharia de proteção contra incêndios, julgo não existir um tipo de instalação tão fascinante como a petrolera, pela magnitude do risco encontrado. Um edifício de 90 pisos, uma hidroelétrica a centenas de metros debaixo da terra, um centro de telecomunicações servindo uma grande cidade, uma prisão ou um hospital albergando milhares de pessoas, apresentam todos desafios de grande interesse para o engenheiro de proteção contra incêndio, mas nenhum deles chega a magnitude, do ponto de vista da engenharia, daquilo que se encontra em uma refinaria.

A semana passada, estava envolvido em um projeto de avaliação de uma rede contra incêndios de 35 km de comprimento, em uma instalação petroquímica na área de Coatzacoalcos, México. Nesse projeto, além de analisar hidráulicamente e redesenhar a rede contra incêndios, encomendaram-nos uma avaliação das diferentes opções que se apresentam para esse tipo de instalações, quando chega a decisão inevitável de substituir a rede de água contra incêndios, que foi invariavelmente construída com tubos de aço enterrados. Recordarão que alguns anos atrás, nesta coluna, mencionei que a NFPA já não permite, em nenhuma circunstância, a instalação de tubulações de aço ao carbono

Posso continuar mencionando muitos outros exemplos onde companhias latino-americanas do setor petrolero estão dando maior ênfase na segurança contra incêndios das suas instalações produtivas. Muitos desses requisitos são o resultado direto do endurecimento do resseguro internacional para esse tipo de riscos, mas também são o resultado da importância que esse setor tem nas nossas economias

em redes enterradas contra incêndios, mesmo em caso de cobertura ou proteção da tubulação com proteções catódicas (ver NFPA 24-2007 Art. 10.1.2). O problema de fugas de água em redes contra incêndios enterradas é recorrente em toda América Latina e sua solução reside em instalar tubulação aprovada e/ou certificada para serviço contra incêndios. Devemos recordar que um investimento tão grande como uma rede contra incêndios deve incluir equipamentos com um ciclo de vida longo (mais de 40 ou 50 anos) e em vez disso, encontramos em muitos lugares em América Latina redes de aço enterradas, com ciclos de vida muito menores (talvez 15 anos), onde os operários tentam eliminar as pressões de operação com receio de romper as tubulações, em detrimento da proteção contra

incêndios das instalações (para uma pressão menor ou fluxo será menor).

Temos um outro cliente explorando um importante jazigo no sul do continente (que por razões contratuais não posso mencionar) que nos contratou para a inspeção e prova das suas bombas contra incêndios, em mais do que uma dúzia de instalações. Esse trabalho, embora pareça trivial, representa para esse cliente e muitos outros uma “dor de cabeça” recorrente ao não existirem empresas locais independentes que possam realizar a inspeção e o ensaio dos

sistemas de bombas contra incêndios, sem que estejam pensando em “que mais podemos vender a este cliente?”. Como o menciona Ramón Dominguez na sua coluna, mais adiante nesta revista, um problema sintomático na região é o conflito de interesses que se cria quando o engenheiro que foi contratado para avaliar (ou projetar) um equipamento tem também a possibilidade de vender soluções identificadas na sua avaliação (ou projeto).

Para PEMEX estamos trabalhando na elaboração de instruções de inspeção, ensaios e manutenção de sistemas contra incêndios, para padronizar a forma na qual aquela corporação, a maior de América Latina, executa essa importante tarefa. De acordo com a sugestão da sua companhia de resseguro, PEMEX está unificando seus protocolos em conformidade com a normativa NFPA. Entretanto, essas instruções vão além da unificação de critérios nessa imensa corporação, pois pretendem deixar um documento quase auto didático para que seus operários possam executar essa importante tarefa de proteção contra incêndios da maneira mais efetiva possível.

Posso continuar mencionando muitos outros exemplos onde companhias latino-americanas do setor petrolero estão dando maior ênfase na segurança contra incêndios das suas instalações produtivas. Muitos desses requisitos são o resultado direto do endurecimento do resseguro internacional para esse tipo de riscos, mas também são o resultado da importância que esse setor tem nas nossas economias. Entretanto, ha muito mais por fazer, se tivermos em conta que tradicionalmente muito poucas firmas de engenharia contra incêndios participaram no projeto das numerosas instalações de proteção contra incêndio existentes e que as companhias de instalação especializadas em proteção contra incêndios não participaram ativamente neste setor, por julgá-lo difícil e burocrático. Porém, uma participação mais ativa de empresas de engenharia de proteção contra incêndios vai indubitavelmente fechar as portas a companhias não especializadas na instalação e manutenção dos equipamentos antiincêndio, pois os cadernos de encargo elaborados por engenheiros especializados requerem maior especialização do instalador. A mim ensinaram-me que o melhor cliente, é aquele que sabe mais. Isto é uma outra forma de dizer que a profissionalização da nossa indústria cria uma maior viabilidade e estabilidade para os que decidimos especializar-nos em proteção contra incêndios, sejamos engenheiros, instaladores ou fabricantes.

Jaime A. Moncada, PE é diretor de International Fire Safety Consulting (IFSC), uma firma consultora em engenharia de proteção contra incêndios com sede em Washington, D.C. e com escritórios em América Latina.

Para contatar Jaime Andres Moncada:
jam@ifsc.us



Extrema rapidez na detecção de incêndios – graças aos cabos de detecção inteligentes.

Cabo sensor de temperatura SecuriSens® TSC

Securiton AG, Alarm and Security Systems
Head Office Switzerland
www.securiton.eu, info@securiton.eu

Branch Offices in Argentina, Brazil, Ecuador, Mexico
www.securiton-americas.com

A company of the Swiss Securitas Group

 **SECURITON**

For your safety