



Robots en Fukushima sin mucho impacto

La experiencia de utilizar robots en Fukushima fue interesante pero muy insuficiente. El robot logró entrar, tal vez, medir algo, pero nada más. Para controlar la emergencia que llevó a la “fusión” de los núcleos de combustibles hace falta mucho más.

Mundial de los robots en México

En días pasados, se llevó a cabo la competencia internacional del Robocup. Investigadores y académicos ven el certamen como una oportunidad para poner a prueba el resultado de sus investigaciones para aplicarlas en el desarrollo científico y tecnológico.

Daniel Nardl, especialista en la investigación robótica, especialmente en actividades de rescate, participó en el “Mundial de los robots”, evento realizado en México. Nardl fue entrevistado (Torres I., en Crónica, 21 junio 2012) y se refirió a la experiencia de utilizar robots en la central nuclear de Fukushima.

El presidente de la Federación Robocup y profesor de la Universidad La Sapienza, Italia, participó en el mencionado evento, en un grupo cuyo robot participó en su categoría y el diseño se aventuraría a la exploración de la central nuclear de Fukushima, Japón, accidentada en 3 de sus reactores de potencia, en 2011.

Robots que no sabían de fútbol

El Robocup fue inventado en Japón en 1996 para definir los grandes retos en el futuro, señaló, con una competencia nada modesta: un partido de fútbol soccer en el 2050 entre jugadores

humanos, campeones de la Copa del Mundo, y robots en una situación de igualdad.

Nardl señaló que “Empezamos con robots en 1996 con equipos que llegaron a las finales sin goles, y cuyo único tanto que logró anotar el vencedor fue el único tanto del torneo. Entonces, los robots ni siquiera eran capaces de “entender” que hacían”.

El robot de Fukushima

En la entrevista hubo una referencia explícita a Fukushima.

- Llevar un robot de la RoboCup a Fukushima fue un avance notable.

- Entendemos que lo que hacemos con los robots de rescate puede tener muchas aplicaciones. El uso actual de robots para esos fines es muy limitado aún, pero la competición busca demostrar soluciones prácticas en situaciones similares a las reales.

En Fukushima fue una gran experiencia porque uno de los robots diseñados para el RoboCup fue capaz de entrar a la planta nuclear y su desempeño fue comparable al del estado del arte de los robots actuales.

El robot fue desarrollado en la Universidad de Tahoku, en Sendai, Japón, localidad golpeada por el tsunami. Pero no fue solo esta razón por la que emplearon este robot,

2012, *elektron* 12 (172) 2, FTE de México sino porque había sido uno de los de mejor desempeño en ejercicios de desastres en Estados Unidos. Ha sido uno de los mejores competidores que hemos tenido en los últimos años en el RoboCup, dijo.

Robótica insuficiente

Los tres accidentes nucleares, clasificados en la escala internacional INES como severos, fue un verdadero desastre derivado de la falla en los sistemas de refrigeración de emergencia de los reactores siniestrados. Al momento, se ha informado que están en “parada en frío” pero la emergencia está lejos de ser completamente controlada. La “fusión” de los núcleos de combustible nuclear no ha sido superada. Para ello transcurrirán muchos años. Después habrá que lograr la limpieza de la central, que fue altamente contaminada por la radiación liberada y, luego, esa central tendrá que ser desmantelada, con elevados costos económicos, sin considerar el negativo impacto ambiental.

La utilización de un robot para ingresar a la central dañada fue una indiscutible experiencia. No se conocen resultados precisos pero “fue capaz de entrar a la planta nuclear” y, tal vez, haber medido los niveles de radiación. Eso, siendo importante, es poco para el nivel de la emergencia. No dudamos que su desempeño haya sido “comparable” al de los robots actuales. Sin embargo, falta mucho para valorar la utilización de esos artefactos en condiciones de un accidente nuclear severo.

Obviamente, un robot no siente al campo de radiación; los trabajadores tampoco pero, en

éstos, los daños a la salud son apreciables. Un robot quedará fuertemente contaminado por los altos niveles de radiatividad pero, finalmente, se volverá desecho radiativo. Eso es algo parecido a lo que ocurre con los trabajadores al interior de la central: si se contaminan se consideran “desechos”. Aún en condiciones normales, los trabajadores nucleares son considerados como “objetos”. En una central nuclear es característica la cosificación de las relaciones humanas. La fuerza de trabajo se considera como una mercancía desechable. Pero aún así, un robot no puede sustituir al trabajo humano.

Es necesario reevaluar al proceso de trabajo nuclear, cuyos riesgos a los trabajadores y a la población en general, no están resueltos tecnológicamente. Si por ahora los robots no saben lo que hacen en un juego de fútbol, menos saben como controlar una emergencia nuclear.



Robot Packbot

Frente de Trabajadores de la Energía,
de México