

Examen Lenguajes

P3:

- 1) Se expande a `(let ([v 5]) (+ v 2))`. Esto queda así gracias a que Racket tiene macros “higienizadas”, por lo que el `v` de la macro (`Vm` desde ahora) no es el mismo que el `v` de `e` (`Ve` desde ahora); luego, en la macro se tiene que `Vm` toma el valor de `l=2`, por lo tanto el `if` de la macro retorna `(+ r v)`, es decir `(+ r Vm)`. Finalmente, esa suma queda como `(+ Ve Vm)`, con `Ve=v` y `Vm=2`.
- 2) Si Racket no tuviese macros higienizadas, entonces no podríamos hacer la distinción entre `Ve` y `Vm` como en la pregunta anterior. En ese caso, al procesar la macro, en un instante tendríamos algo así:

```
(let ([v 5] (my-sum 2 v))  
  (let ([v 2])  
    (if (zero? v) v (+ v v))))
```

Por lo tanto, e se expandiría a `(let ([v 5]) (+ v v))`